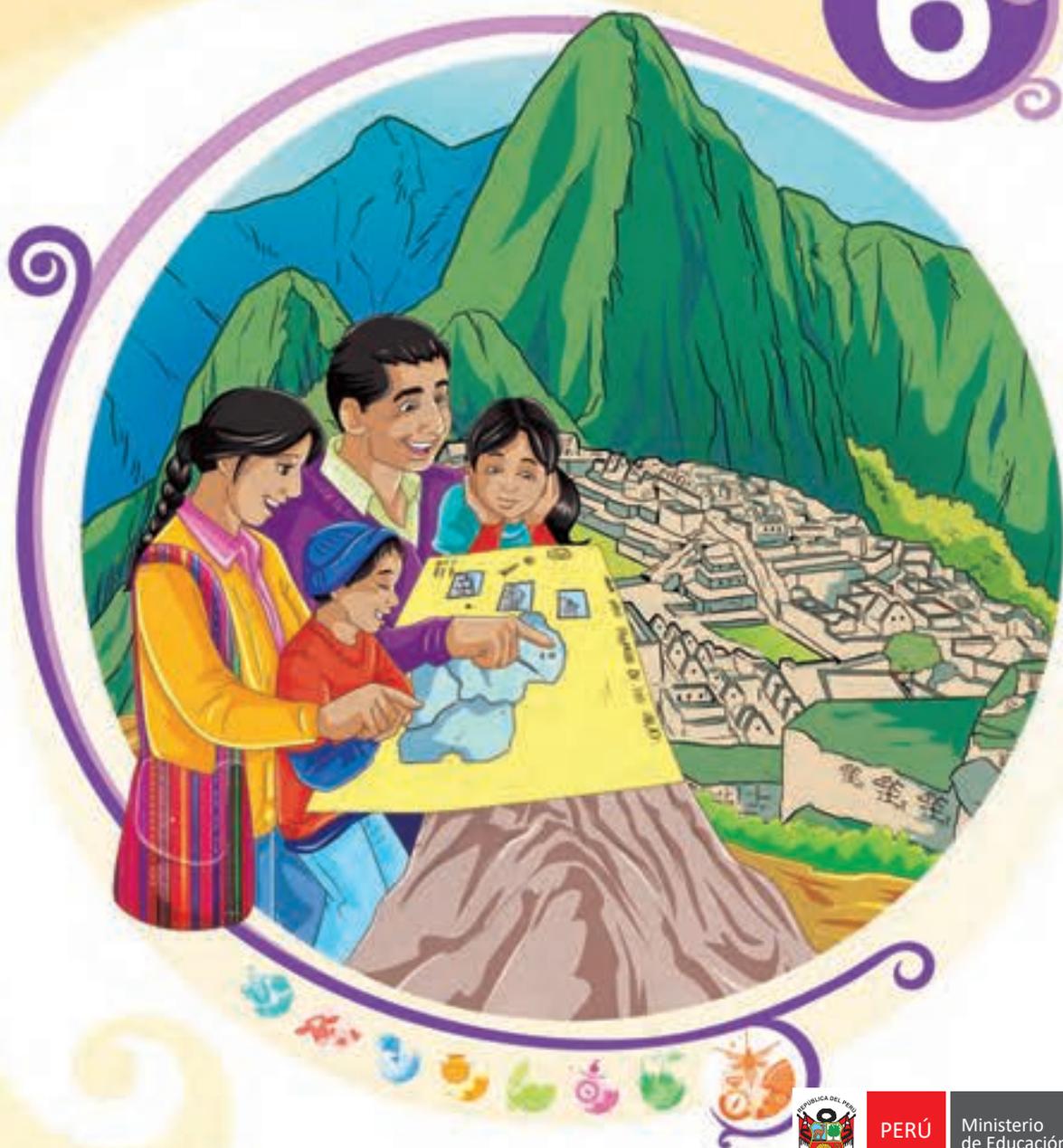


Matemática

Mi cuaderno de autoaprendizaje

6



PERÚ

Ministerio
de Educación

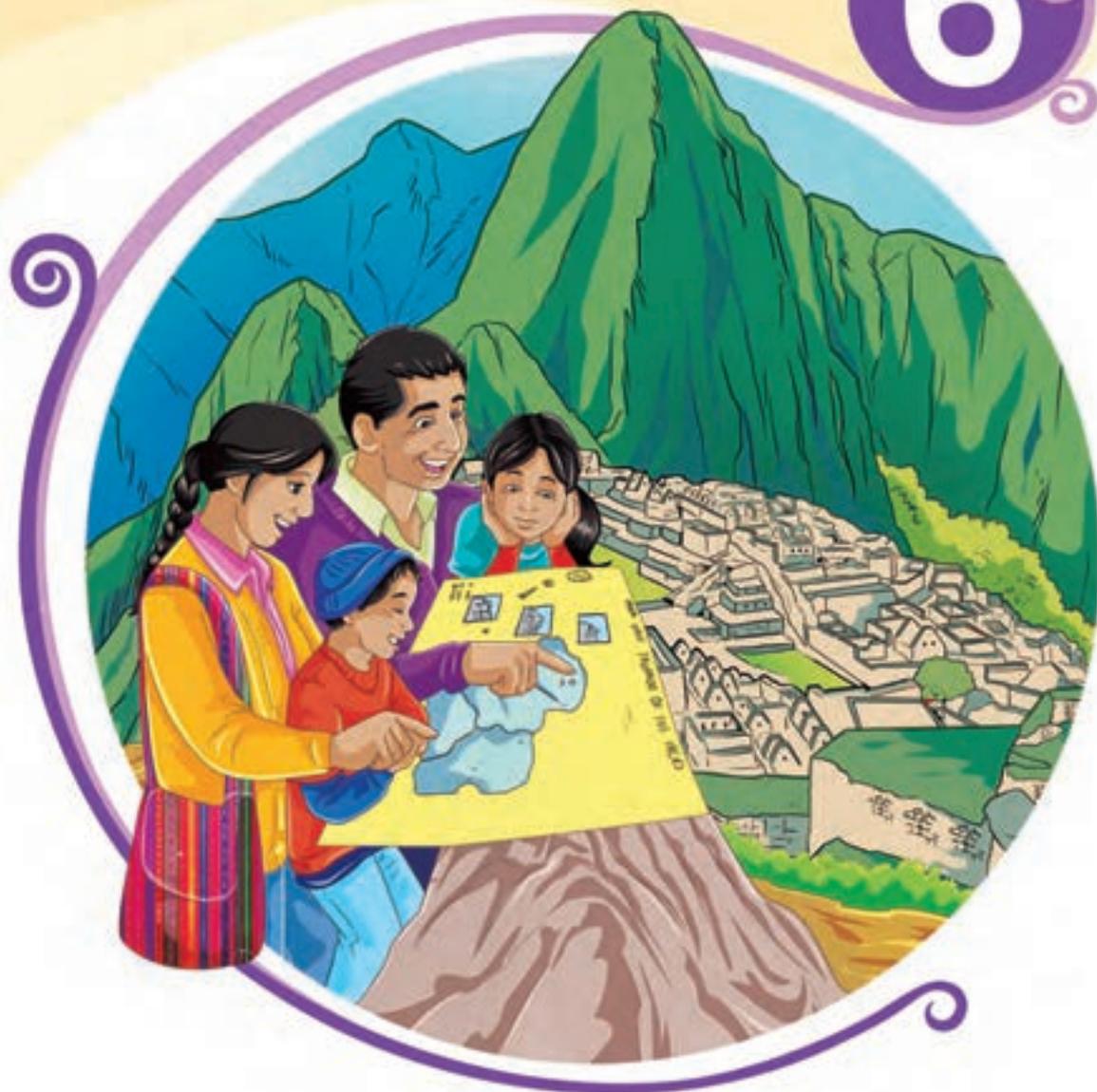
La ciudadana y el ciudadano que queremos



Matemática

mi cuaderno de autoaprendizaje

6



Pertenece a _____

Institución educativa: _____



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural

Dirección de Servicios Educativos en el Ámbito Rural

MATEMÁTICA 6.º GRADO - CUADERNO DE AUTOAPRENDIZAJE

© Ministerio de Educación
Calle del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.gob.pe/minedu

Elaboración pedagógica

Emilio Jesús Campos Alarcón

Revisión pedagógica

Judith Ada Loayza Peña

Diseño y diagramación

Henry David Llantoy Sandoval
Patricia Noemí Maguiña Flores

Ilustración

Brenda Lys Román Gonzales
Gloria Arredondo
Patricia Noemí Maguiña Flores

Corrección de estilo

Ana Patricia Malca Cárcamo
Yanett Mendoza Meza

Primera edición: 2019

Segunda edición: 2020

Tercera edición: 2021

Tiraje: 117 141 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2021 - 08571

Se terminó de imprimir en octubre del 2021 en
los talleres gráficos de Industria Pacífico Editores S.A.C.
Jirón Castrovirreyna N.º 224, Breña, Lima.
RUC N.º 20519049822



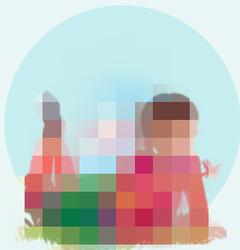
Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*

Presentación

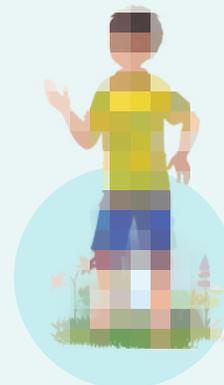
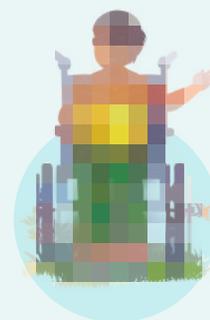
Querida niña o querido niño:

Este cuaderno de autoaprendizaje ha sido preparado para ti con mucho cariño y dedicación por un equipo de profesoras y profesores que quieren brindarte la oportunidad de aprender Matemática a través de diversas situaciones retadoras, relacionadas con actividades socioprodutivas de los diversos departamentos de nuestro país.



Este cuaderno de autoaprendizaje está formado por ocho unidades, cada una conformada por dos o tres actividades, las cuales te permitirán jugar con los números, plantear diversas estrategias, descubrir propiedades y trabajar con diferentes materiales para resolver problemas y tomar decisiones.

Este cuaderno de autoaprendizaje es una oportunidad para que disfrutes aprendiendo. ¡Es una aventura que apenas comienza!

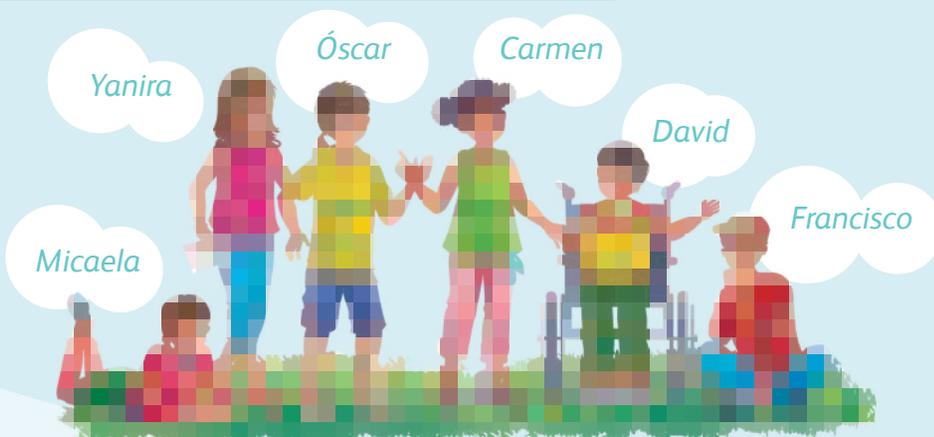


¡Te deseamos muchos éxitos!

Ministerio de Educación

Los personajes

de mi cuaderno de autoaprendizaje



Los íconos

de mi cuaderno de autoaprendizaje

Trabajo individual

Estos íconos indican que realizarás la actividad de manera individual.



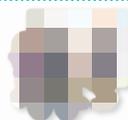
Trabajo en pareja

Este ícono indica que trabajarás con una compañera o un compañero de tu aula.



Trabajo en equipo

Este ícono significa que el trabajo lo realizarás en grupo con tus compañeras y compañeros.



Trabajo con tu profesora o profesor

Cuando veas alguno de estos íconos, trabajarás con tu profesora o profesor.



Trabajo con la familia

Los integrantes de tu familia también te ayudarán en algunas actividades. Este es el ícono que lo indica.



Trabajo con la comunidad

Este ícono indica que trabajarás con personas de tu comunidad.

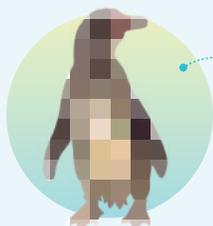


Los animales en riesgo de extinción

de mi cuaderno de autoaprendizaje

A lo largo del cuaderno de autoaprendizaje, vas a encontrar animales en riesgo de extinción que te darán mensajes de ánimo, ideas y consejos que debes tener en cuenta para estar bien.

Estos animales son oriundos de nuestro país y habitan cerca de nuestras comunidades. ¡Es importante cuidarlos y protegerlos!



¡Hola!, yo soy el **pingüino de Humboldt**. Tengo otros nombres, como *pájaro bobo de Humboldt*, *pingüino del norte* y *pájaro niño*. Soy un ave, pero no puedo volar. Vivo en las costas peruanas.

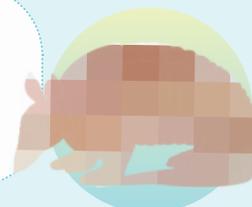
Yo soy el **cóndor**, considerado el símbolo nacional del Perú. Me conocen también con el nombre de *kuntur*. Vivo en la cordillera de los Andes.



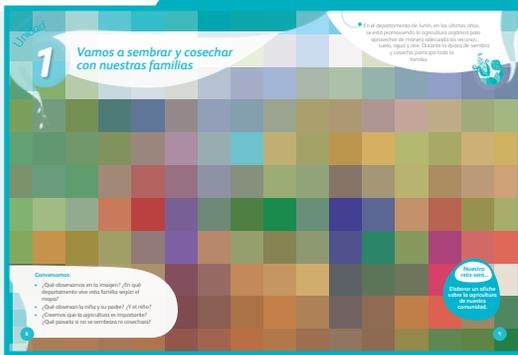
¡Hola!, yo soy el **delfín rosado**. Mi piel es rosada, de ahí el nombre que tengo. Soy un mamífero que vive en el agua, en los ríos de la Amazonía.



Yo soy el **armadillo**, un mamífero terrestre. Me conocen también con el nombre de *carachupa*. Me deben proteger de los cazadores. Vivo en los bosques cercanos a la cordillera de los Andes.



Índice



Unidad 1: Vamos a sembrar y cosechar con nuestras familias 8

Actividad 1. Conocemos los puntos de ubicación para desplazarnos 10

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 18

¿Qué aprendimos en esta actividad? 19

Actividad 2. Contamos y descomponemos cantidades 20

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 36

¿Qué aprendimos en esta actividad? 37

¿Qué aprendimos en esta unidad? 38



Unidad 2: Conocemos la ganadería de nuestras comunidades 42

Actividad 1. Ordenamos los animales siguiendo un patrón de repetición 44

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 52

¿Qué aprendimos en esta actividad? 53

Actividad 2. Resolvemos problemas sobre la ganadería de nuestras comunidades 54

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 68

¿Qué aprendimos en esta actividad? 69

¿Qué aprendimos en esta unidad? 70



Unidad 3: Conocemos la pesca de nuestras comunidades 74

Actividad 1. Representamos y comparamos la pesca de los departamentos 76

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 84

¿Qué aprendimos en esta actividad? 85

Actividad 2. Representamos la pesca de nuestros antepasados 86

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 92

¿Qué aprendimos en esta actividad? 93

Actividad 3. Representamos la pesca usando gráficos de barras dobles 94

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 100

¿Qué aprendimos en esta actividad? 101

¿Qué aprendimos en esta unidad? 102



Unidad 4: Vivimos el arte y la creatividad de nuestros pueblos 106

Actividad 1. Multiplicamos la exportación de cerámica de la Costa 108

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 116

¿Qué aprendimos en esta actividad? 117

Actividad 2. Comparamos la producción textil 118

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 126

¿Qué aprendimos en esta actividad? 127

Actividad 3. Descubrimos patrones en la producción textil 128

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 134

¿Qué aprendimos en esta actividad? 135

¿Qué aprendimos en esta unidad? 136

Unidad 5
Conocemos las industrias de nuestras comunidades

La industria de la leche en el departamento de San Martín está asociada con los últimos años debido a la existencia de un pastoreo extensivo. En los últimos años, el crecimiento de las unidades productoras de leche ha permitido el desarrollo de programas de mejoramiento genético, orientados a la capacidad adaptativa.

Comentarios

- ¿Qué observamos en la imagen?
- Explicamos el proceso realizado para obtener los productos lácteos.
- ¿Se producen 300 toneladas de leche como producto comercializable en los departamentos?
- ¿Qué productos de nuestra comunidad podemos utilizar para mejorar la economía de los productores?

Actividad 1.1
¿Cómo aplicamos lo aprendido?

Actividad 1.2
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Actividad 1.3
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Unidad 5: Conocemos las industrias de nuestras comunidades..... 140

Diálogo de saberes 142

Actividad 1. Repartimos los productos lácteos elaborados en la comunidad 144

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 152

¿Qué aprendimos en esta actividad? 153

Actividad 2. Organizamos la producción de alimentos de la comunidad 154

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 160

¿Qué aprendimos en esta actividad? 161

¿Qué aprendimos en esta unidad? 162

Unidad 6
Conocemos el gran mercado

El gobierno de Arequipa está ubicado en el departamento de Arequipa, en la zona sur de nuestro país. En dicho gobierno, todos los años se realiza la Feria Regional entre el departamento y Arequipa de San Martín.

Comentarios

- ¿Qué observamos en la imagen?
- ¿Qué productos podemos encontrar para determinar el clima de Arequipa?
- ¿Cuáles lugares hay en un cuadro de Arequipa?
- ¿Qué productos podemos utilizar para determinar el clima de Arequipa?
- ¿Cómo podemos utilizar los productos de Arequipa para determinar el clima de Arequipa?

Actividad 2.1
¿Cómo aplicamos lo aprendido?

Actividad 2.2
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Actividad 2.3
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Unidad 6: Conocemos el gran mercado 166

Diálogo de saberes 168

Actividad 1. Compramos y vendemos en la comunidad 170

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 178

¿Qué aprendimos en esta actividad? 179

Actividad 2. Descubrimos valores en el mercadillo 180

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 186

¿Qué aprendimos en esta actividad? 187

Actividad 3. Medimos las dimensiones de nuestros locales comerciales 188

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 194

¿Qué aprendimos en esta actividad? 195

¿Qué aprendimos en esta unidad? 196

Unidad 7
Cuidamos el lugar donde vivimos

El departamento de San Martín conserva sus recursos naturales, los recursos del departamento son: el agua, el suelo, el aire, el clima, el paisaje, el patrimonio cultural, el patrimonio natural y el patrimonio histórico.

Comentarios

- ¿Qué observamos en la imagen?
- ¿Cómo se conservan los recursos naturales que debemos proteger en este departamento?
- ¿Por qué es importante proteger los recursos naturales?
- ¿Qué acciones podemos tomar para proteger los recursos naturales?
- ¿Qué acciones podemos tomar para proteger los recursos naturales?

Actividad 3.1
¿Cómo aplicamos lo aprendido?

Actividad 3.2
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Actividad 3.3
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Unidad 7: Cuidamos el lugar donde vivimos 200

Actividad 1. Conservamos los recursos naturales de nuestras comunidades 202

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 212

¿Qué aprendimos en esta actividad? 213

Actividad 2. Conservamos las fuentes naturales de la Costa 214

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 222

¿Qué aprendimos en esta actividad? 223

Actividad 3. Representamos recursos naturales de la Sierra 224

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 230

¿Qué aprendimos en esta actividad? 231

¿Qué aprendimos en esta unidad? 232

Unidad 8
Viajamos por el Perú

El departamento de Cusco está ubicado en el centro sur del departamento de nuestro país. En este departamento se ubica el centro de turismo de Machu Picchu, considerado como uno de los siete maravillas del mundo.

Comentarios

- ¿Qué se ve en la imagen?
- ¿Cómo se llama el departamento de Cusco?
- ¿Qué acciones podemos tomar para mejorar la economía de la comunidad?
- ¿Qué acciones podemos tomar para mejorar la economía de la comunidad?

Actividad 3.1
¿Cómo aplicamos lo aprendido?

Actividad 3.2
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Actividad 3.3
¿Qué aprendimos en esta actividad?

Unidad 8: Viajamos por el Perú 236

Actividad 1. Conocemos nuestros departamentos 238

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 246

¿Qué aprendimos en esta actividad? 247

Actividad 2. Calculamos probabilidades al hacer turismo en la Costa 248

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 254

¿Qué aprendimos en esta actividad? 255

Actividad 3. Conocemos las formas que tienen nuestras maravillas en Cusco 256

¿Cómo aplicamos lo aprendido? 266

¿Qué aprendimos en esta actividad? 267

¿Qué aprendimos en esta unidad? 268

Vamos a sembrar y cosechar con nuestras familias



Conversamos

- ¿Qué observamos en la imagen? ¿En qué departamento vive esta familia según el mapa?
- ¿Qué observan la niña y su padre? ¿Y el niño?
- ¿Creemos que la agricultura es importante? ¿Qué pasaría si no se sembrara ni cosechara?

- En el departamento de Junín, en los últimos años, se está promoviendo la agricultura orgánica para aprovechar de manera adecuada los recursos: suelo, agua y aire. Durante la época de siembra y cosecha, participa toda la familia.



Nuestro reto será...

Elaborar un afiche sobre la agricultura de nuestra comunidad.

Conocemos los puntos de ubicación para desplazarnos

¿Qué aprenderemos?



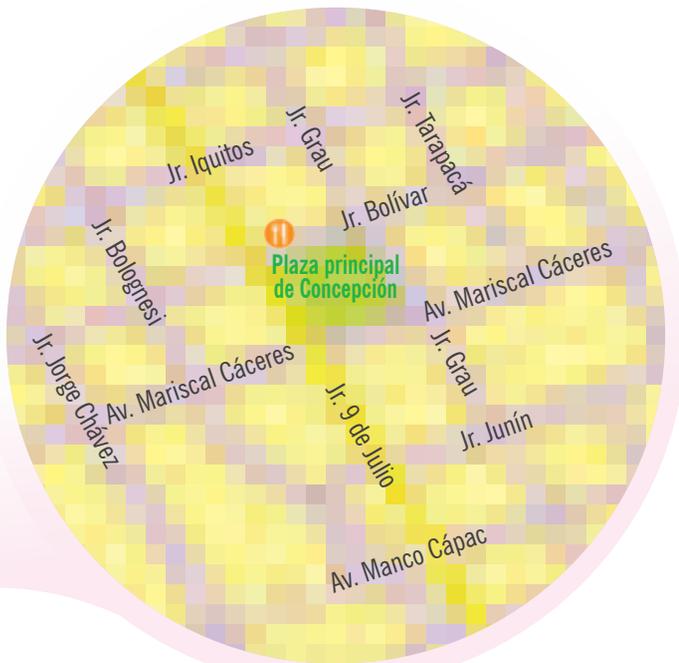
- Identificar los puntos cardinales: norte, sur, este, oeste, noreste, sureste, noroeste, suroeste.
- Relacionar datos en problemas de localización y desplazamiento.
- Describir desplazamientos usando puntos cardinales.
- Ubicar objetos en croquis, planos o mapas, según puntos cardinales y pares ordenados.
- Explicar el procedimiento empleado para ubicar un objeto.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos



Elvira y sus compañeros llegaron a la ciudad de Concepción, en Junín. Decidieron dar un paseo por la ciudad partiendo de la plaza principal de Concepción. ¿Cómo ayudarías a Elvira y sus compañeros a ubicarse usando el plano?



Conversamos



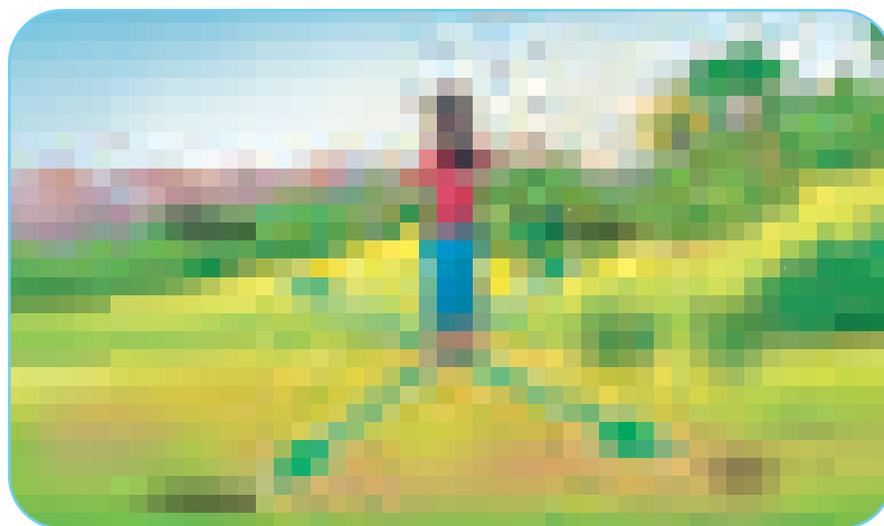
- Elvira y sus compañeros inician su recorrido en el cruce de los jirones Bolívar y Grau. ¿Qué calles rodean la plaza Principal de Concepción? Ubico dos de ellas en el plano.
- Desde la plaza Principal, ¿qué ruta puedo seguir para llegar al cruce del jirón Bolognesi con la avenida Manco Cápac?



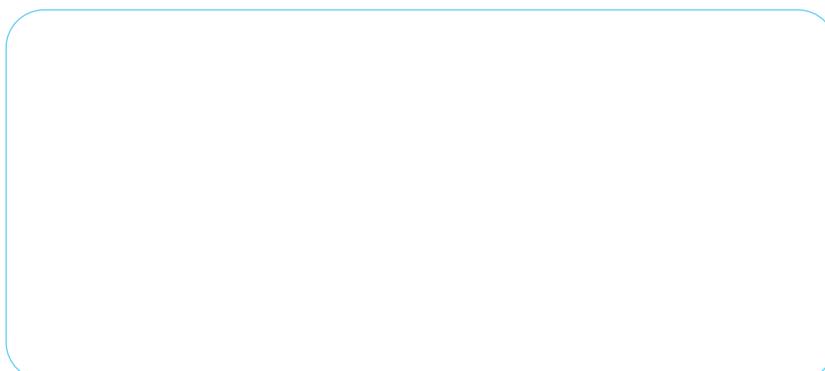
Hacemos

1

Leemos: Elvira se levantó al amanecer, salió al campo, extendió los brazos, señaló con el brazo derecho hacia donde sale el sol, y con el izquierdo, hacia donde se oculta. **Miramos** cómo ubicó Elvira los cuatro puntos cardinales.



- a. **Observamos** la posición de Elvira en la imagen y **respondemos** las preguntas.
- ¿Cómo se llama el punto cardinal por donde sale el sol? _____
 - ¿Qué punto cardinal señala el brazo izquierdo de Elvira? _____
 - ¿Qué punto cardinal tiene al frente? _____ ¿Y a su espalda? _____
- b. **Escribimos** los puntos cardinales. _____
- c. **Explicamos** a una compañera o un compañero cómo se ubicó Elvira para saber dónde están los puntos cardinales.
- d. **Representamos** la posición de Elvira con un objeto y **ubicamos** un lápiz delante de ella y un borrador detrás de ella. **Dibujamos.**



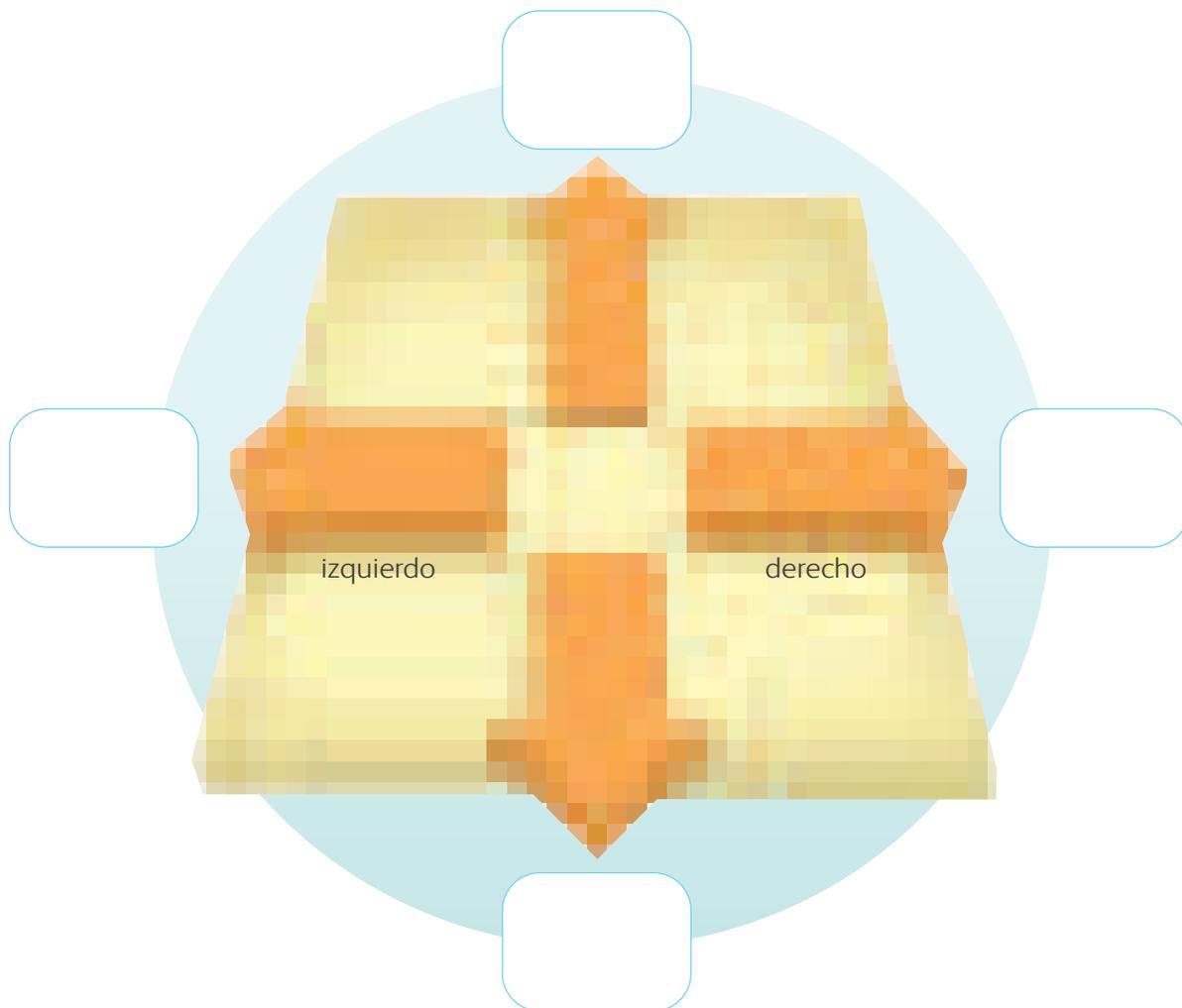
2 **Leemos:** en el patio de la escuela, **extendemos** los brazos y con la mano derecha **apuntamos** hacia donde sale el sol.



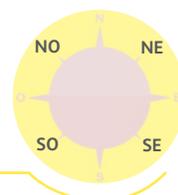
a. Dibujamos nuestra posición en la imagen, que se encuentra en la parte inferior.

b. Completamos la imagen conforme vamos respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Qué punto cardinal señala mi brazo derecho? ¿Qué lugares están en esa dirección?
- ¿Qué punto cardinal se encuentra a mi espalda? ¿Qué lugares se ubican en esa dirección?
- ¿Qué punto cardinal señala mi brazo izquierdo? ¿Qué lugares se ubican en esa dirección?
- ¿Qué punto cardinal se encuentra al frente? ¿Qué lugares están en esa dirección?

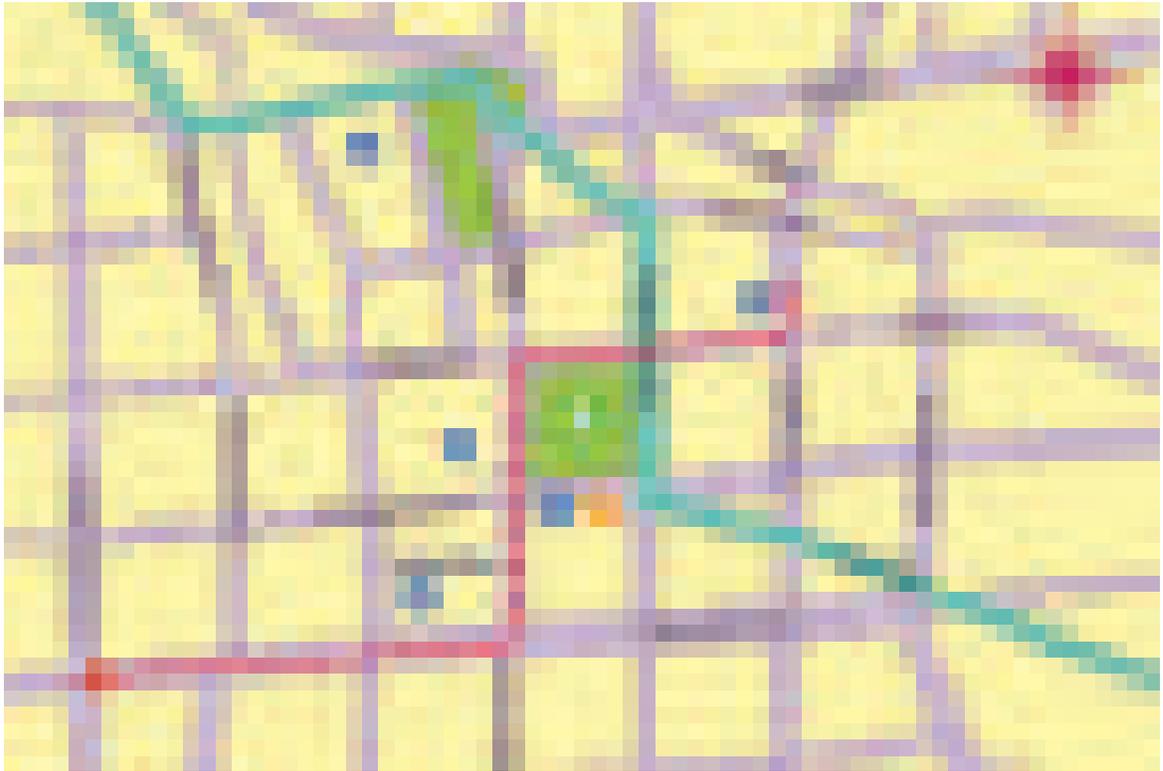


Los cuatro puntos cardinales son: este, oeste, norte y sur. La **rosa náutica** es un instrumento que nos permite ubicarnos. También tenemos el noreste (NE), noroeste (NO), sureste (SE) y suroeste (SO).





- 3 **Leo:** Luis, hermano de Elvira, invita a sus amigos de Racracalla a que lo visiten en su comunidad de Chupaca. Les muestra este plano de calles para que puedan ubicarse mejor en el centro de la ciudad.



 Casa de Luis

En el plano, Luis trazó la ruta que sus amigos deben seguir desde las avenidas Alfonso Mercadillo y Antonio Marro hasta su casa, ubicada cerca del cruce de las avenidas Dorregaray y Castilla.

- a. **Describo** el recorrido trazado usando puntos cardinales.
- Desde la avenida Antonio Marro, avanzo tres cuadras al **este** por la avenida Alfonso Mercadillo. Luego, _____

- b. **Sugiero** otra ruta desde la avenida Antonio Marro hasta la casa de Luis y la **describo** usando puntos cardinales. Después, la **comparto** con mis compañeras y compañeros del aula.

- c. Luego de llegar a la casa de Luis y colaborar con las tareas asignadas, los amigos de Racracalla irán a almorzar a un restaurante ubicado en el cruce de la avenida Pedro Aliaga y la avenida Andrea Arauco. Después, visitarán la iglesia principal. **Trazo**, en el plano de la página anterior, la posible ruta que siguieron y la **describo** empleando puntos cardinales y lugares de referencia.



- 4 **Leo:** Elvira quiere conocer otras experiencias de biohuertos escolares y técnicas de siembra que se practican en las provincias de Junín. Para ello, pide a sus padres el mapa del departamento y observa.



- a. ¿Cuántas provincias tiene Junín? **Menciona** cuáles son y **ubico** con un ● en el mapa la provincia de Chupaca.



b. A partir del gráfico anterior, **encuentro** y **escribo** los límites de la provincia de Chupaca.

- Por el norte: _____
- Por el sur: _____
- Por el este: _____
- Por el oeste: _____

El noroeste es la zona comprendida entre los puntos cardinales oeste y norte.



c. Los abuelos de Elvira irán de Chupaca a Tarma a comprar semillas. Elvira afirma que irán con dirección de sur a norte. ¿Tiene razón?, ¿por qué? **Fundamento** mi respuesta.

Empty rounded rectangular box for writing the answer to question c.

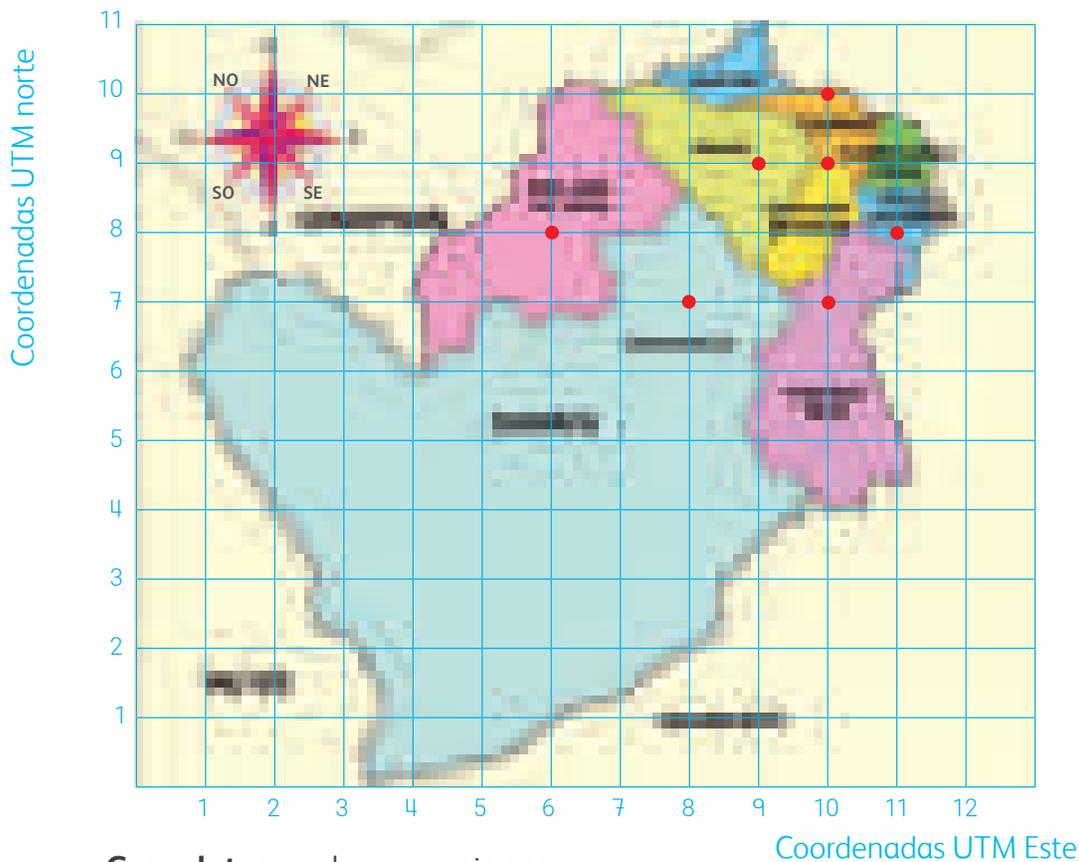
d. Luego de visitar Tarma, los abuelos de Elvira viajarán a Satipo para gestionar un crédito agrario. ¿En qué dirección van de Tarma a Satipo? **Explico** mi respuesta.

Empty rounded rectangular box for writing the answer to question d.

e. **Observo** el mapa del departamento de Junín y **completo** los enunciados.

- Huancayo se encuentra al _____ de Junín.
- Junín se encuentra al _____ de Satipo.
- Concepción se encuentra al _____ de Chupaca.
- La provincia de _____ se encuentra en la zona más occidental del departamento de Junín.
- La provincia que se encuentra al oriente de todas las provincias del departamento de Junín es _____

- 5 **Leemos:** en la escuela, la profesora de Elvira explica dónde están ubicadas las municipalidades de algunos distritos del departamento. **Representamos** estas ubicaciones con un ●.



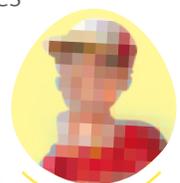
- **Completamos** las expresiones.
 - Observaron primero la municipalidad de Yanacancha, que se ubica en las coordenadas (8 ; 7). La municipalidad de San Juan de Jarpa se ubica en las coordenadas. _____
 - Elvira vive en la ciudad cuya municipalidad se ubica en las coordenadas (10 ; 10). ¿Cómo se llama? _____
 - ¿Cuáles son las coordenadas de la municipalidad de San Juan de Yscos? ¿(9 ; 10) o (10 ; 9)? **Justificamos** la respuesta.
 - ¿Cuál es la coordenada donde se ubica la municipalidad de Áhuac?

El **plano cartesiano** está determinado por dos rectas perpendiculares que se cortan en un punto llamado *origen*.

La recta horizontal es el eje X. La recta vertical es el eje Y.

Cada punto en el plano se identifica por un par ordenado.

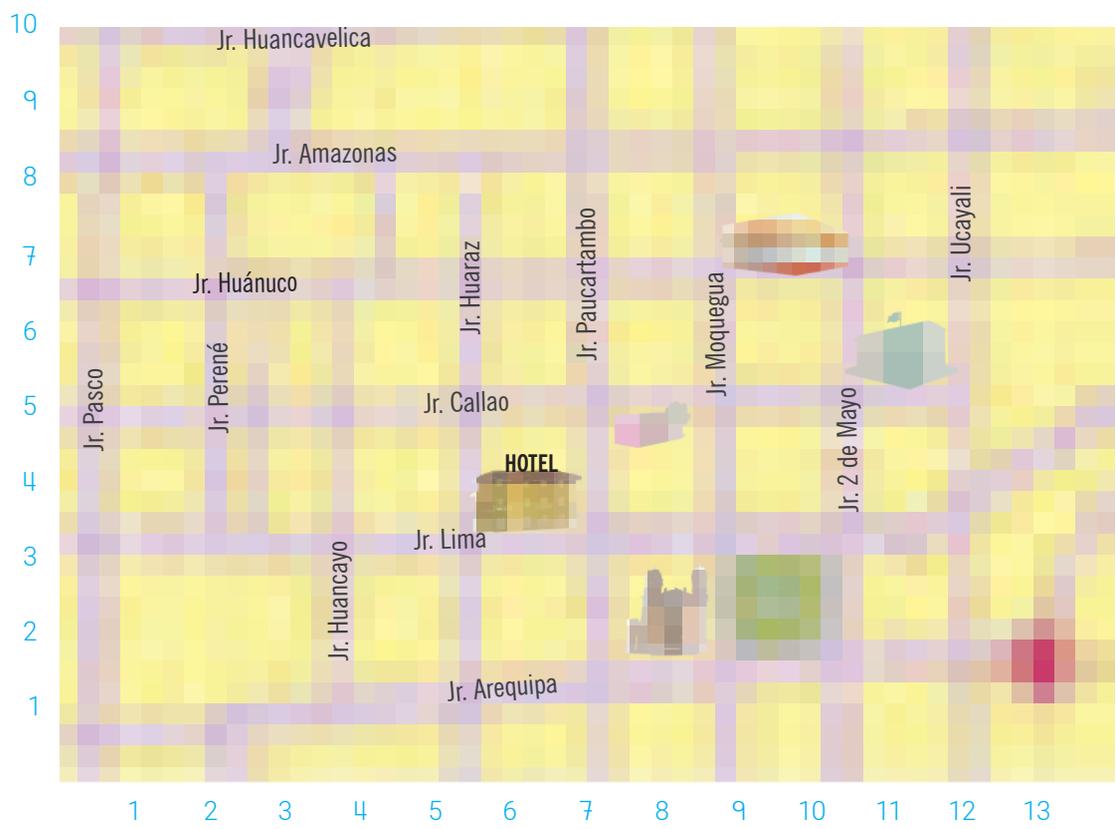
Un par ordenado está formado por dos elementos ordenados (a ; b) donde el primer elemento, a, corresponde al eje X; y el segundo, b, al eje Y.





6

Leo: los padres de Elvira viajan a Tarma para visitar a sus compadres y ahijados después de la época de siembra. Ellos compran fruta en el mercado Modelo, y luego van al cruce de los jirones Callao y Huaraz, donde viven sus compadres. Por último, van al cruce del jirón Amazonas con el jirón Ucayali para reunirse con sus ahijados tarmeños.



a. **Trazo** en el plano el probable recorrido que siguieron los padres. Lo **describo** usando puntos cardinales y coordenadas.

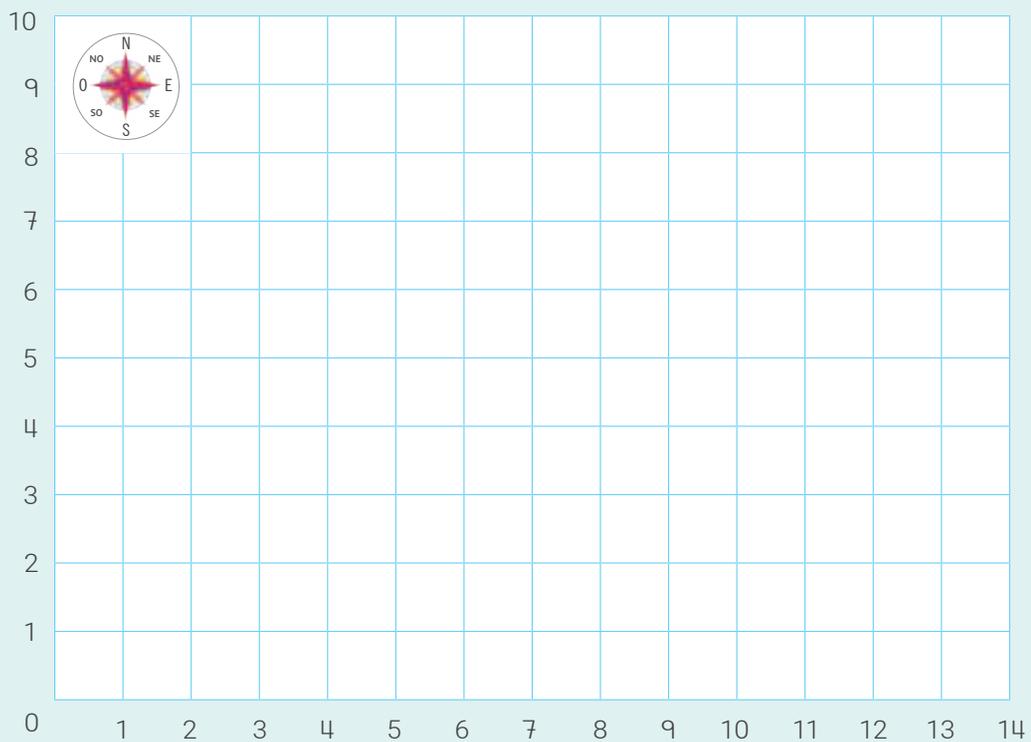
b. **Elijo** un lugar en el mapa y **explico** a mis compañeras y compañeros cómo podrían llegar partiendo de la plaza de Armas. **Trazo** la ruta en el mapa y lo **describo** empleando puntos cardinales y coordenadas.

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 En la cuadrícula, **ubico** en la coordenada (4 ; 8) mi vivienda y la represento con un punto. Desde ese punto, **avanzo** al este 4 espacios. Luego, al sur 5 espacios y, finalmente, al oeste 3 espacios. **Marco** con un . ¿Dónde estoy ahora? **Escribo** la coordenada _____



En la comunidad

- 2 **Encuentro** cuatro lugares que considero importantes: plaza de Armas, comisaría, posta médica, mercado, montañas, cerros, ríos, etc., y **expreso** con puntos cardinales la ubicación de estos lugares en relación con los demás. Por ejemplo: al norte de la plaza de Armas se encuentra...
- 3 **Ubico** una zona segura y **trazo** rutas de evacuación en caso de huaicos o terremotos a partir del lugar donde vivo.
- 4 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia y mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.

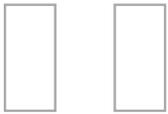


1 Coloreo la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.



Identifico los puntos cardinales: norte, sur, este, oeste, noreste, sureste, noroeste, suroeste.



Relaciono datos en problemas de localización y desplazamiento.



Describo desplazamientos usando puntos cardinales.



Ubico objetos en croquis, planos o mapas según puntos cardinales y pares ordenados.



2 Completo el siguiente organizador. Esto me ayudará a reflexionar sobre mi aprendizaje.

¿Qué me interesó más en esta actividad?

¿Qué dificultades tuve? ¿Cómo las superé?

¿En qué situaciones usé lo que aprendí?

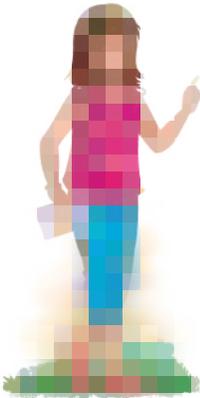
Es importante contar con todos los materiales y las herramientas para realizar con mayor facilidad y rapidez el trabajo establecido.



Contamos y descomponemos cantidades

¿Qué aprenderemos?

- Usar expresiones como *muchos*, *pocos*, *todos*, *algunos* y *ninguno*, al comparar colecciones.
- Comparar colecciones utilizando los enunciados *más que*, *menos que*, *tantos como*.
- Representar números de manera simbólica, de forma oral o escrita.
- Explicar las diferentes formas de representar un número y sus equivalencias, según su valor posicional.
- Emplear estrategias y procedimientos de cálculo mental o escrito para realizar descomposiciones aditivas y multiplicativas.



¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Raúl acompaña a sus abuelos a vender los productos de la cosecha en la feria agropecuaria de la provincia de Coronel Portillo, en Ucayali. Luego de las ventas, ellos obtuvieron diferentes cantidades de dinero. ¿Cómo los ayudarías a saber en qué producto obtuvieron la mayor ganancia?

Y por la venta de plátanos y cacao obtuvimos de ganancia 2300 y 10 500 soles, respectivamente.

Por la venta de los sacos de frejoles, ganamos 7060 soles.

Conversamos

- ¿A dónde fueron Raúl y sus abuelos?, ¿para qué?
- ¿Cuánto de ganancia obtuvieron por la venta de plátanos?, ¿y por los frejoles? ¿Cuál de las cantidades fue mayor?
- Si al finalizar la venta se obtuvo 12 430 soles de ganancia por el aguaje, ¿cuál es la equivalencia del dinero en fajos de 1000 soles y billetes de 100 y de 10 soles?





Hacemos

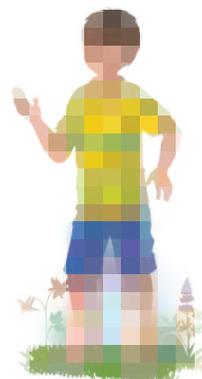
1 **Leemos:** Raúl observa cómo su abuelo arregla los productos en el puesto de la feria antes de iniciar la venta.



a. **Dibujamos** de acuerdo con lo que dice Raúl.

Hay **muchos** granos de cacao fuera del saco.

Hay **pocos** frutos del cacao en el cesto.

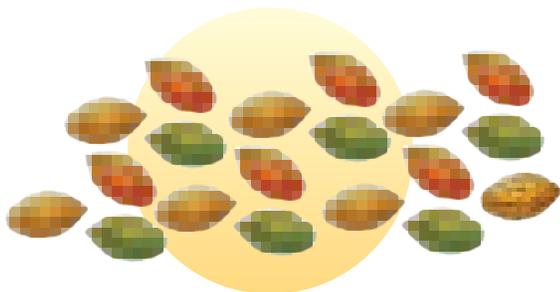


Todos los plátanos están dentro del cajón.

Algunos sacos de frejoles están vacíos.

Ningún fruto de cacao está fuera del saco.

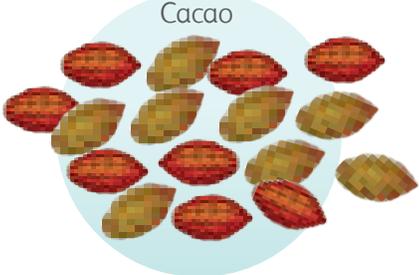
b. **Comparamos** y **escribimos** las expresiones adecuadas: **más que**, **menos que**, **tantos como**.



A la **derecha** hay _____



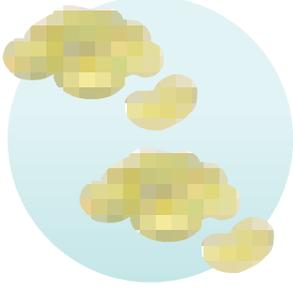
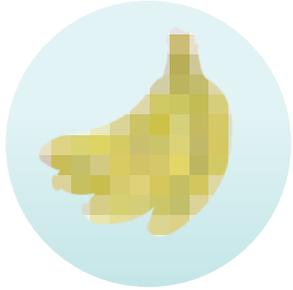
Cacao



Frejoles



A la **derecha** hay _____

A la **izquierda** hay _____



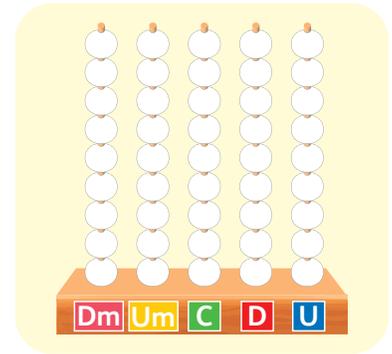
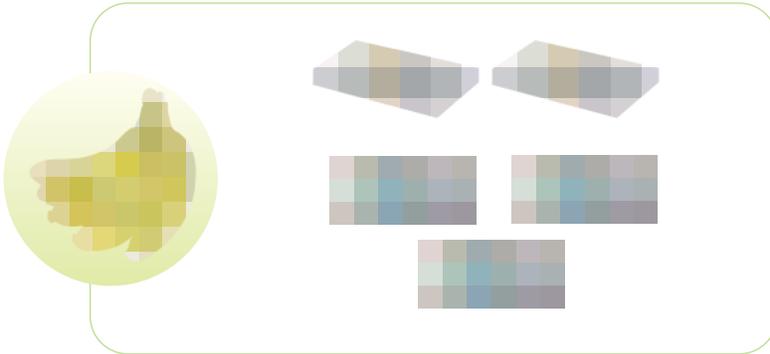

Encima de la mesa hay _____

c. **Dibujamos** según la siguiente expresión:
Encima del banco hay **tantos** frutos de cacao **como** de aguaje.



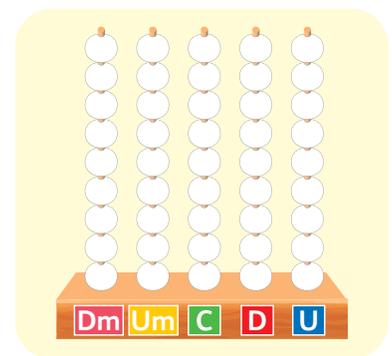
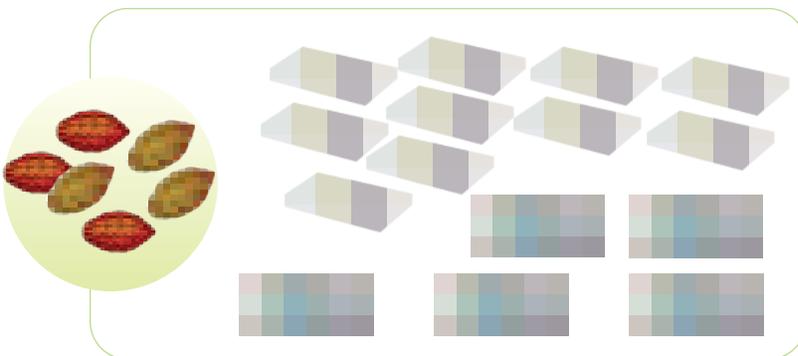


2 **Observo, expreso y represento** en el ábaco la ganancia que obtuvo el abuelo de Raúl por la venta de plátanos, cacao y frejoles, respectivamente.



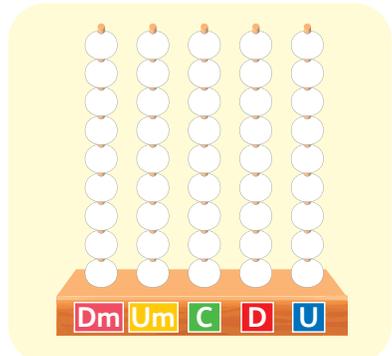
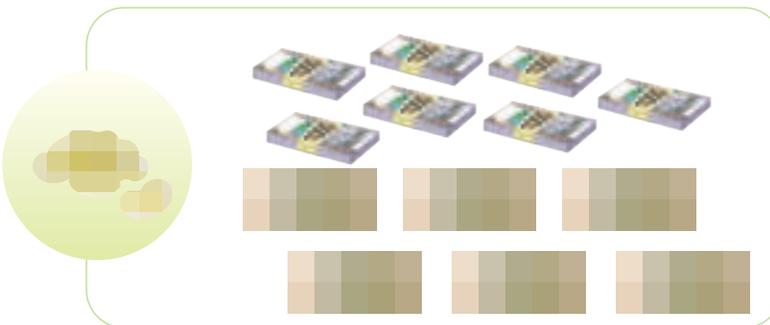
a. **Respondo y escribo.**

- ¿Cuál es la cifra de las centenas? ¿A cuántas unidades equivale?
- ¿Entre qué centenas se encuentra 2300? _____



- ¿Cuál es la cifra de las decenas de millar? ¿A cuántas unidades equivale?
- ¿Entre qué decenas de millar se encuentra 10 500? _____

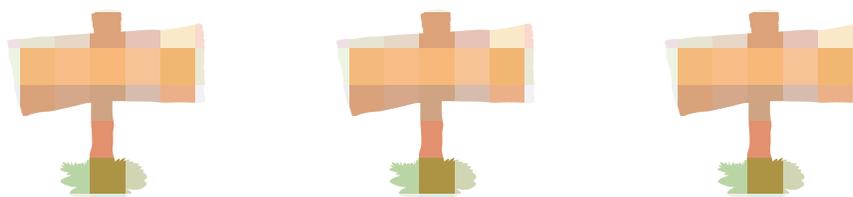
Escribo con palabras el número. _____



- ¿Cuál es la cifra de las unidades de millar? ¿A cuántas unidades equivale?
- ¿Entre qué unidades de millar se encuentra 7060? _____

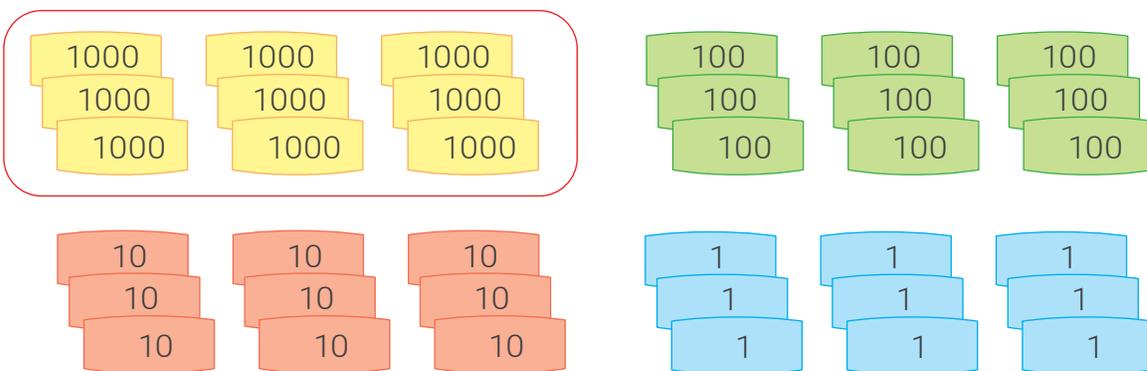


b. **Escribo** en los letreros, ordenados de mayor a menor, los números que representan las ganancias obtenidas por el abuelo de Raúl en la venta de sus cosechas.



c. **Respondo:** el abuelo de Raúl obtuvo mayor ganancia en la venta de _____ y la menor en la de _____

3 **Leo:** se calcula que en la feria se vendieron cierta cantidad de plátanos. Raúl representó esta cantidad con tarjetas numéricas de diferentes colores. ¿Qué cantidad de plátanos se vendió?



a. **Observo** las tarjetas y **completo**.

- 9 tarjetas de 1000 hacen _____ U $\rightarrow 9 \times 1000 =$ _____
- 9 tarjetas de 100 hacen _____ U $\rightarrow 9 \times 100 =$ _____
- 9 tarjetas de 10 hacen _____ U $\rightarrow 9 \times 10 =$ _____
- 9 tarjetas de 1 hacen _____ U \rightarrow _____

b. **Expreso** en factores y sumandos.

$$= 9 \times 1000 + 9 \times 100 + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= 9000 + \underline{\hspace{2cm}}$$

Respondo: _____



4

Ayudo a Raúl a contar, completando los recuadros con la cantidad que corresponde.



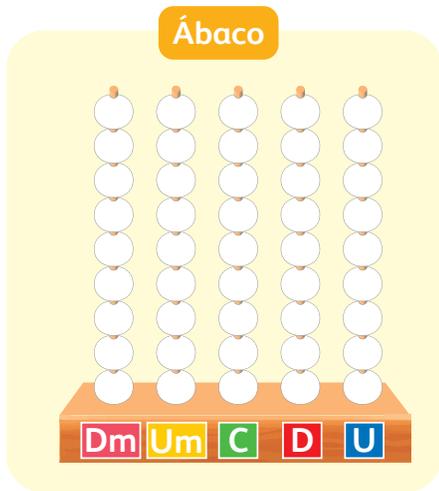
De 1000 en 1000, personas que asistieron a la feria.

1000	→	2000	→		→		→
	←		←		←		←

De 10 000 en 10 000, soles que se registraron por las ventas en la feria.

10 000	→	20 000	→		→		→
	←		←		←		←

a. **Represento** la venta de granos de cacao, S/ 14 500, en el ábaco, y lo **escribo** en el tablero de valor posicional.



Tablero de valor posicional

Decena de millar	Unidad de millar	Centenas	Decenas	Unidades
Dm	Um	C	D	U

b. **Trazo** una recta numérica y **ubico** el número 14 500.



c. **Respondo:** ¿entre qué números se encuentra 14 500? _____



10 grupos de 1000 equivale a 10 000. Observa las equivalencias:
 1 Dm = 10 Um = 100 C = 1000 D = 10 000 U.
 También se puede expresar de otras maneras:
 10 000 = 10 × 1000 = 5000 + 5000 = 9999 + 1, etc.



5

Leemos: para la clase de Matemática, Raúl debe investigar sobre las intenciones de siembra de maíz amarillo duro en diversos departamentos durante la campaña ejecutada desde agosto de 2017 hasta marzo de 2018. De la página web del Ministerio de Agricultura obtiene los siguientes datos, que los ha escrito en cifras y letras.



a. **Completamos** la tabla.

Evolución de cultivo de maíz amarillo en Ucayali		
Meses	Superficie (hectáreas)	
	En cifras	En letras
Agosto	27 334	Veintisiete mil trescientos treinta y cuatro
Septiembre	39 228	
Octubre		Veintinueve mil trescientos veinte
Noviembre	16 039	
Diciembre		Once mil seiscientos trece
Enero	20 128	
Febrero	26 864	
Marzo	26 001	

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2019.

b. **Observamos** la cantidad de hectáreas de cultivo de maíz en febrero.

Dm	Um	C	D	U
2	6	8	6	4

• En unidades, ¿cuál es el valor de la cifra 6?

6 Um = ___ U 6 D = ___ U

• ¿El 6 tiene el mismo valor si lo ubico en otra posición?, ¿por qué?

Fundamentamos.

• **Escribimos** cómo se lee el número.



6

Leo: una separadora densimétrica de granos de cacao permite el descascarillado antes que se transforme en pasta. Por esa razón, los padres de Raúl quieren comprar una antes de la cosecha. Hasta ahora, tienen ahorrado S/ 43 725 en el banco.



a. Respondo.

- ¿Qué es y para qué sirve una separadora densimétrica?
- ¿Qué quieren hacer los padres de Raúl?
- ¿Cuánto dinero tienen ahorrado en el banco?

b. Dibujo los billetes y las monedas que representan el dinero ahorrado y **completo** la tabla.

4 fajos de S/ 10 000	3 fajos de S/ 1000	7 billetes de S/ 100	2 billetes de S/ 10	5 monedas de S/ 1
4 × 10 000				
40 000				

c. Represento 43 725 por descomposición polinómica (en multiplicaciones y sumandos).

- $43\ 725 = 4 \times 10\ 000 + \underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad} \times \underline{\quad} + 5 \times \underline{\quad}$
- $43\ 725 = 40\ 000 + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

7

Leemos: Carmela vive en la provincia de Ferreñafe, en Lambayeque. Ella observa en un catálogo precios de máquinas tostadoras de granos de trigo y otros cereales; su familia todavía no se decide entre estos dos modelos.



Marca Agromax
Construcción en
acero inoxidable

S/ 18 650

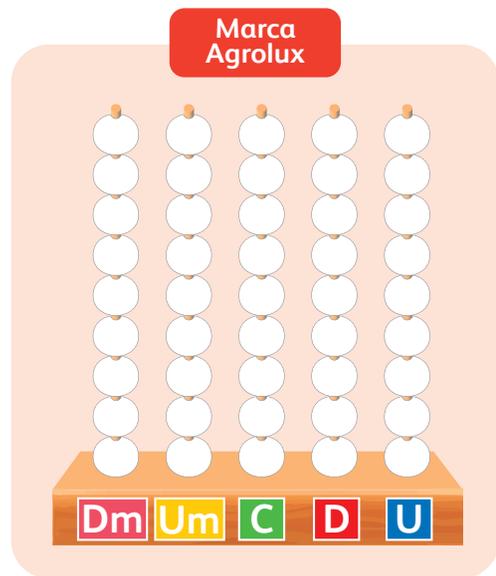
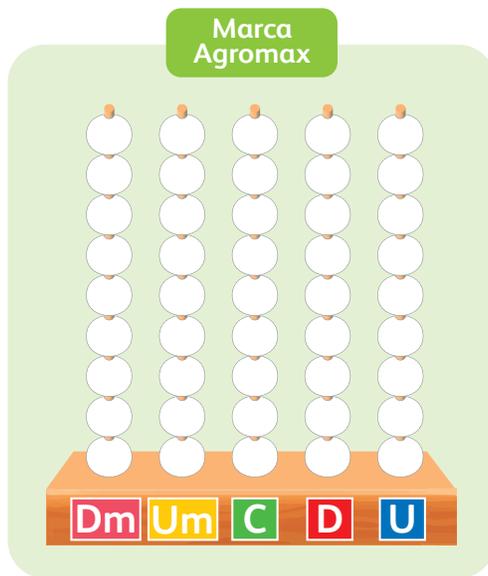


Marca Agrolux
Construcción en
acero inoxidable

S/ 18 350

a. Conversamos.

- ¿Qué observa Carmela en el catálogo?
- ¿Qué diferencias y semejanzas hay entre las dos máquinas?
- **Representamos** en el ábaco los precios de las máquinas tostadoras.



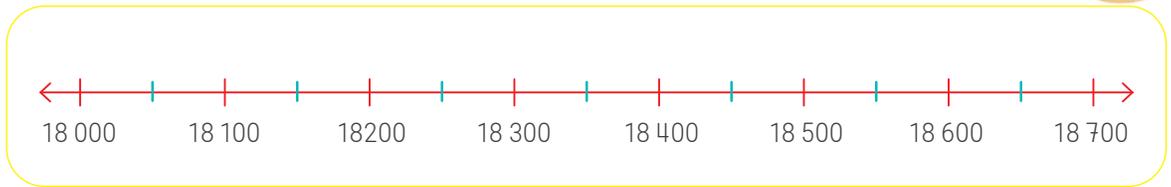
b. Expresamos en factores y sumandos ambos precios.

Marca Agromax

Marca Agrolux



c. **Ubicamos** los precios en la recta numérica.



- El precio de la tostadora de la marca Agromax se encuentra entre _____ y _____
- El precio de la tostadora de la marca Agrolux se encuentra entre _____ y _____

d. **Comparamos** ambos precios y colocamos los signos $>$, $<$ o $=$.

e. **Respondemos:** si la familia decide comprar la tostadora más cara porque tiene más años de garantía, ¿cuál comprará?

f. **Detallamos** el proceso que seguimos para reconocer qué tostadora es la más cara.

g. **Compartimos** nuestra explicación con una compañera o un compañero.



Para comparar y ordenar los números, usamos varias estrategias:

1. Si tienen igual cantidad de cifras, comparamos las cifras una por una, comenzando por las de mayor valor posicional.
2. Ubicamos los números en la recta numérica, el mayor será el que está a la derecha del otro.



8

Leemos: Carmela conversa con sus amigas sobre los resultados publicados en el censo 2017, respecto de la cantidad de habitantes que hay en algunos distritos de su departamento. **Ayudamos** a Carmela a ordenar las cantidades de habitantes por distrito.

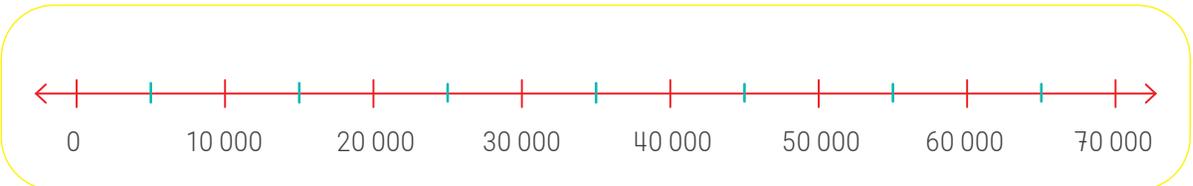


La población de Chongoyape es de 18 364 habitantes.

En Eten hay 11 993 habitantes.

En Monsefú la población es de 32 225 habitantes.

a. Ubicamos, aproximadamente, la cantidad de habitantes de cada distrito en la recta numérica.



- ¿Qué distrito tiene la mayor población? _____
- ¿Qué distrito tiene la menor población? _____

Completamos usando los signos $<$, $>$ o $=$.

Three empty boxes for mathematical symbols:

Considerando la recta numérica, **completamos:**

- El número de habitantes del distrito de Chongoyape se encuentra entre los números: _____ y _____
- El número de habitantes del distrito de Eten se encuentra entre los números: _____ y _____
- El número de habitantes del distrito de Monsefú se encuentra entre los números: _____ y _____



b. **Completamos** en la tabla la cantidad de habitantes por distrito, de menor a mayor.

Distrito	Dm	Um	C	D	U	Lectura

c. **Expresamos** la población con una descomposición polinómica.

- Distrito de Chongoyape:

- Distrito de Eten:

- Distrito de Monsefú:

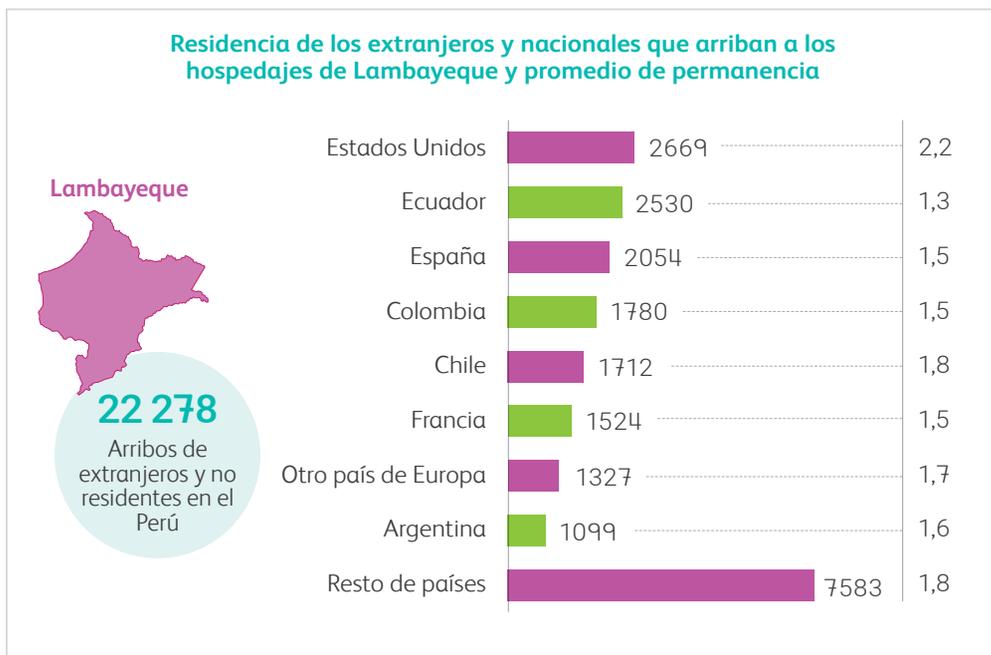
d. **Dibujamos** el mapa del departamento de Lambayeque. Luego, **ubicamos** los datos mencionados de los distritos de Chongoyape, Eten y Monsefú.

Utiliza el desglosable del cuaderno de autoaprendizaje de Personal Social de tercer grado.



9

Leo: durante la fiesta del Señor de la Justicia, en el mes de abril, la provincia de Ferreñafe recibe una gran cantidad de turistas. La Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (Dircetur) de Lambayeque informó acerca de la cantidad de turistas que arribarían durante ese mes. Por ello, muchos agricultores se preparan para exhibir productos como la lúcuma, el mango, la guanábana, entre otros. **Observo** la imagen.



Tomado de Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2017). *Estadísticas de turismo 2017* [documento en pdf]. Recuperado de <https://bit.ly/2DW1Kog>

a. Respondo.

- ¿Cómo puedo saber de qué país arribaron menos y más turistas?

- ¿De qué país o países llegaron menos de 2000 turistas?

b. Descompongo la cantidad de turistas que llegaron de Estados Unidos, Francia y España.

Estados Unidos

U	m	C	D	U

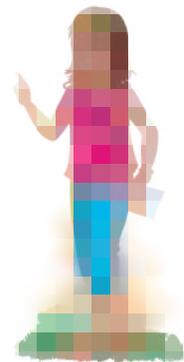
➔

$$2 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 6 \times 10 + 9$$

$$2 \text{ Um} + 6 \text{ C} + 6 \text{ D} + 9 \text{ U}$$

$$2 \times 1000 + 6 \times 100 + 6 \times 10 + 9$$

$$2000 + 600 + 60 + 9$$





Regletas

Pego en una hoja de cartulina y luego **recorto**.



10



9



8



7



6



5



4



3



2



1







Francia

↓

Um	C	D	U

→

España

↓

Um	C	D	U

→

c. **Ubico** en la recta numérica la cantidad de turistas que llegaron al departamento de Lambayeque.

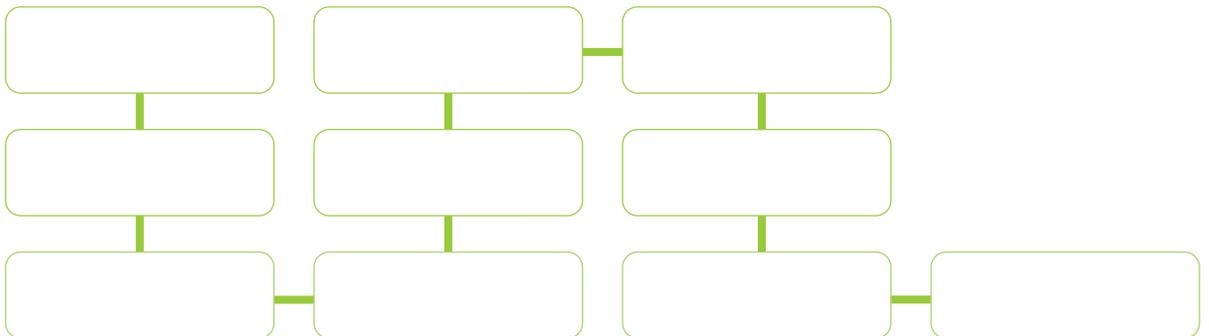
• **Escribo** en palabras las cantidades.

Estados Unidos

Francia

España

d. **Ordeno** de mayor a menor la cantidad de turistas que arribaron (**siglo** la línea).



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 **Pregunto** a mis padres o **investigo** lo que cuesta anualmente sembrar y cosechar en una chacra. **Anoto** en la tabla las cantidades y **represento** de diferentes maneras el total de los gastos.

a. Según el valor posicional de cada una de sus cifras:

b. Como una descomposición polinómica:

c. En palabras: _____

Insumo	Costo (S/)
Semilla	
Fertilizante	
Riego	
Herbicida	
Mano de obra	
Total	

2 **Respondo** de acuerdo con los datos de la tabla.

a. ¿Qué insumo tiene más costo? _____

b. ¿Qué insumo tiene menos costo? _____

c. **Trazo** una recta numérica y **ubico** los costos.

- **Ordeno** los costos de menor a mayor.

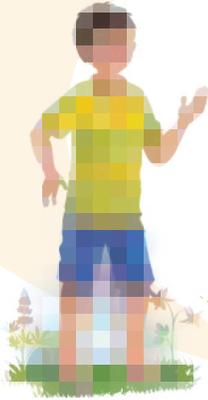


En la comunidad

3 **Pregunto** en mi comunidad qué producto sembraron y en qué cantidad. **Anoto** en una tabla, **expreso** la cantidad de dos formas diferentes y la **represento** de manera gráfica.

4 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia y mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 Pinto el círculo del semáforo, según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo.

1

Tengo algunas dudas.

2

Necesito reforzar lo trabajado.

3



Uso expresiones como *muchos, pocos, todos, algunos y ninguno*, al comparar colecciones.



Comparo colecciones utilizando las expresiones *más que, menos que, tantos como*.



Empleo estrategias y procedimientos de cálculo mental o escrito para realizar descomposiciones aditivas y multiplicativas.



Explico las diferentes formas de representar un número y sus equivalencias, según su valor posicional.



2 Dibujo. ¿En qué situaciones uso lo que aprendí?

¡Muy bien! Si necesitas ayuda, acude a tu profesora o profesor.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



*Aplicaremos todo lo aprendido en la unidad. Desarrollaremos varias actividades para elaborar un afiche sobre la agricultura de nuestra comunidad.
¡Manos a la obra!*

1 Me **organizo** para elaborar el afiche.

- a. En una hoja de color (distinto al blanco) en posición horizontal, **escribo** en el centro un título para el afiche. Por ejemplo: "¡Lo mejor de nuestra agricultura!".

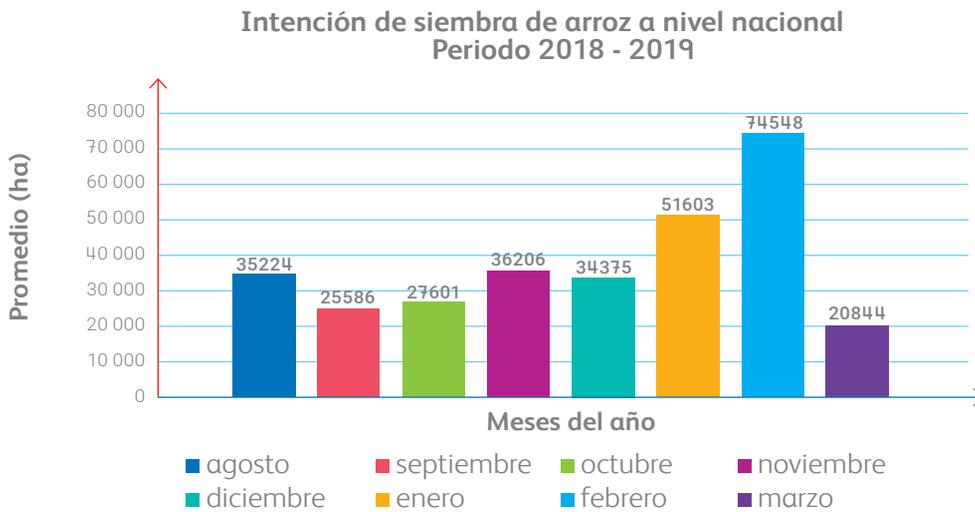


¡Lo mejor de nuestra agricultura!

- b. **Preparo** una guardilla con papeles de colores para pegarla en el afiche.



2 **Observo** el siguiente diagrama de barras:



a. **Elaboro** el gráfico en una hoja cuadriculada y **respondo** las preguntas.

- ¿En qué mes, a nivel nacional, se tuvo la mejor intención de siembra de arroz? **Explico**.

- Entre los meses de agosto y diciembre, ¿en qué mes se tuvo la mayor intención de siembra de arroz? **Describo** la estrategia seguida para comparar las cantidades.

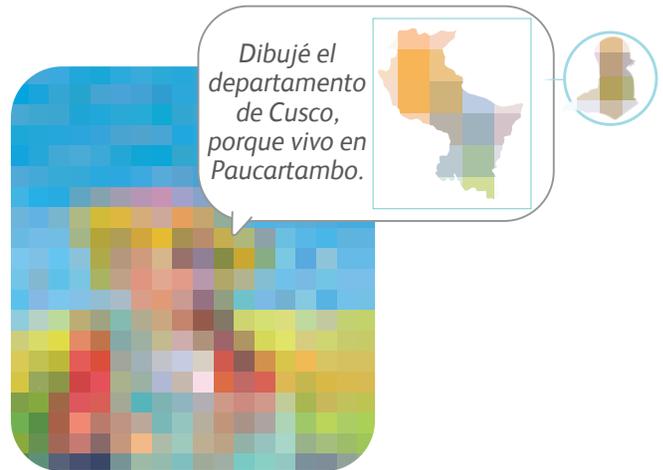


- ¿Qué representa la barra más corta?

b. **Represento** de diferentes maneras las cantidades correspondientes a los meses de agosto a diciembre, según la siguiente tabla:

Agosto: en un ábaco	Octubre: descomposición polinómica	Diciembre: proponemos otra manera de representación.
Septiembre: tablero de valor posicional.	Noviembre: según el valor posicional de cada una de sus cifras.	

- 3 Leo:** en una hoja, **dibujo** el mapa de mi departamento y lo **pinto** de mi color favorito. Luego, **señalo** los departamentos con los que limita. **Señalo** en el mapa la provincia y el distrito donde vivo. **Pego** esta información al lado izquierdo de mi afiche.



- 4 Elaboro** en una hoja cuadrículada una tabla de doble entrada con las respuestas.

Productos	Kilos cosechados
1.	
2.	
3.	
...	

- ¿Qué productos cultivó mi familia durante 2019?
- ¿Qué cantidad en kilogramos se cultivó de cada producto aproximadamente?
- ¿Estos productos fueron destinados a la exportación o al consumo de la familia?
 - Preparo** letreros de diferentes colores con la información recogida en la tabla.

Aquí escribo el nombre del producto 1 y luego dibujo.

Represento con material base diez la cantidad de kilogramos cultivados durante 2019.



Aquí escribo el nombre del producto 2 y luego dibujo.

Represento mediante una descomposición polinómica la cantidad de kilogramos cultivados durante 2020.

Aquí escribo el nombre del producto 3 y luego dibujo.

Aquí escribo en palabras la cantidad de kilogramos cultivados.

5 **Trazo** una recta numérica y **ubico** las cantidades recogidas en la tabla.



Con voluntad y constancia vencerás las dificultades: ¡sigue adelante!



Conocemos la ganadería de nuestras comunidades



Conversamos

- ¿Qué observamos en la imagen? Según el mapa, ¿en qué departamento viven estas familias?
- Si observamos las ovejas, ¿qué proceso debemos seguir para obtener una secuencia con uno o más criterios?
- ¿Qué productos obtenidos de los animales se están vendiendo en la feria? ¿Qué procedimiento debemos seguir para obtener la ganancia de la venta de ese producto?
- ¿Creemos que la crianza de ganado es importante?, ¿por qué?

- La ganadería es una actividad productiva muy importante, principalmente en la Sierra del Perú. En el departamento de Puno, la crianza de ganado forma parte de la economía de autoconsumo y subsistencia de las familias.



Nuestro reto será...

Decorar nuestro ambiente de trabajo usando diversos patrones.

Ordenamos los animales siguiendo un patrón de repetición



¿Qué aprenderemos?

- Relacionar datos en patrones de repetición.
- Expresar una secuencia en una regla de formación.
- Emplear estrategias heurísticas para continuar patrones simétricos.
- Justificar procedimientos y resultados.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Paco, trae otra oveja para vacunarla.

Sí, ¡ahora le toca a esta!
Una oveja grande y blanca.



El papá de Paco le pide que ordene las 24 ovejas que tienen en una fila, considerando el siguiente patrón: 3 blancas grandes, 2 blancas pequeñas, 1 negra pequeña. ¿De qué color será la oveja que Paco ubique en el décimo y en el decimonoveno lugar?

Conversamos



- ¿Qué está haciendo el papá de Paco?
- ¿Cómo están ordenadas las ovejas? ¿Todas son del mismo tamaño y color?
- ¿Por qué será importante administrar medicamentos al ganado?



Hacemos

1 **Observo** la imagen de la página anterior. **Explico**.

- ¿De qué trata el problema?
- ¿De qué color es la oveja que ocupa el primer lugar?, ¿el de la segunda?, ¿y el de la oveja en la décima posición?
- ¿Qué criterio diferencia a la oveja del tercer lugar con la del cuarto?
- ¿Existe alguna relación entre los criterios de cantidad, color y tamaño de las ovejas?

2 **Busco** una estrategia, **organizo** los elementos de la secuencia en una tabla y les **asigno** letras y un orden de ubicación.

Orden de ubicación	1.º	2.º				
Imagen						
En letras	a	a		b		c

a. **Completo** según corresponda.

- ¿Qué características tienen en común las ovejas que ocupan el 1.º, 2.º y 3.º lugar? En cuanto a...
- ¿Qué características tienen en común las ovejas que ocupan el 4.º y 5.º lugar? En cuanto a...
- ¿Qué características tiene la oveja que ocupa el 6.º lugar? En cuanto a...

tamaño: _____

color: _____

tamaño: _____

color: _____

tamaño: _____

color: _____

b. **Escribo** el patrón de tamaño.

c. **Anoto** el patrón de color.

d. **Continúo** la secuencia del orden de ubicación de la tabla anterior, sabiendo que se repite desde el 1.º lugar.

Orden de ubicación						
Imagen						
En letras						



- **Escribo** el núcleo o patrón de repetición de la secuencia de letras. _____



- **Anoto** el núcleo o patrón de repetición de la secuencia.

- **Completo.** En el 10.º lugar se ubica una oveja de tamaño _____ y de color _____

e. Contesto las preguntas.

- ¿Cada cuánto se repite una oveja negra? _____
- ¿En qué orden se ubica la oveja negra en el patrón de repetición?

- **Coloreo** la regla de formación para hallar la ubicación de una oveja negra.

múltiplos de 3

múltiplos de 6

múltiplos de 12

- **Explico** cómo determiné el lugar que ocupa una oveja negra.

f. Completo. Si continúa la secuencia, ¿qué tamaño y color de oveja corresponde?

- Al 19.º lugar _____
- Al 42.º lugar _____
- Al 25.º lugar _____
- Al 84.º lugar _____

3

Leo: para alimentar a las ovejas en la época de carencia de pastos naturales, la comunidad de Paco ha destinado un terreno dividido en parcelas, como se muestra en la figura. En cada parcela sembrarán cebada (c) y trébol (t), de manera alternada. A cada una de las 6 familias le corresponden 9 parcelas. Si a la familia de Paco le toca las que están en el recuadro naranja, ¿cuántas parcelas son de cebada y cuántas de trébol?



¿Qué siembran en las parcelas cuya ubicación es un número impar?
¿Y en las pares?

c	t	c	t	c			
t	c						



a. **Completo** la tabla con los datos. El conteo de las posiciones de las parcelas se efectúa en forma horizontal, de izquierda a derecha.

Posición de la parcela	1. ^a	2. ^a	3. ^a										
Tipo de cultivo	c	t											

- ¿Qué tipo de cultivo se sembrará en las posiciones pares? _____
- ¿Qué tipo de cultivo se sembrará en las posiciones impares? _____

b. **Escribo** la relación entre el número de la posición (par o impar) de la parcela con el tipo de cultivo (cebada o trébol).

c. ¿Cuál es la regla de formación? **Elijo y coloreo.**

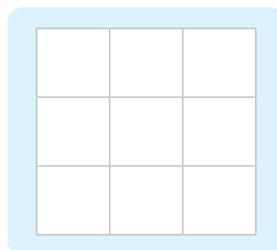
A una parcela cuya ubicación es un número par le corresponde *cultivo de cebada*, y a la ubicación impar le corresponde *trébol*.

A una parcela cuya ubicación es un número par le corresponde *cultivo de trébol*, y a la ubicación impar le corresponde *cebada*.

d. **Completo.**

Si a la familia de Paco le corresponden las parcelas de color naranja, se debe sembrar de la siguiente manera:

Escribo las letras en cada parcela, según lo que sembrarán.



Una **secuencia** es un conjunto ordenado de elementos que responden a una **regla de formación**.



4

Leo: Paco observa cómo sus vecinos ordenan los animales que crían en los corrales, respetando patrones.



a.



- **Utilizo** los bloques lógicos para representar la secuencia de los animales, formada por los vecinos.



- **Señalo** lo que cambia. forma tamaño color
- **Anoto** el núcleo de repetición.

- **Dibujo** la figura de la posición 12.

- **Dibujo** la figura de la posición 24.

b.



- **Señalo** lo que cambia. forma tamaño color
- **Anoto** el núcleo de repetición.

- **Dibujo** una secuencia de objetos de mi comunidad, teniendo en cuenta el patrón de repetición representado con los bloques lógicos.

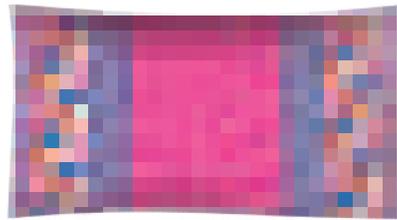
<input type="text" value="Dibujo aquí."/>						
---	---	---	---	---	---	---

- **Dibujo** la figura de la posición 43.



5

Leo: cuando se realizan exposiciones en las ferias ganaderas, las señoras asisten luciendo vistosas mantas. **Observo** los patrones geométricos que se utilizaron en una de las mantas.

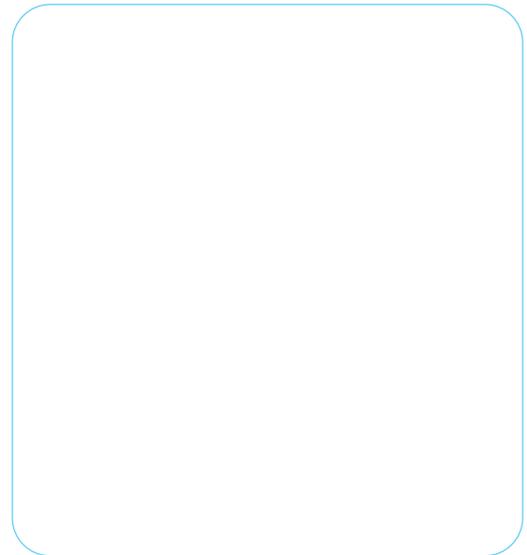


a. Dibujo.

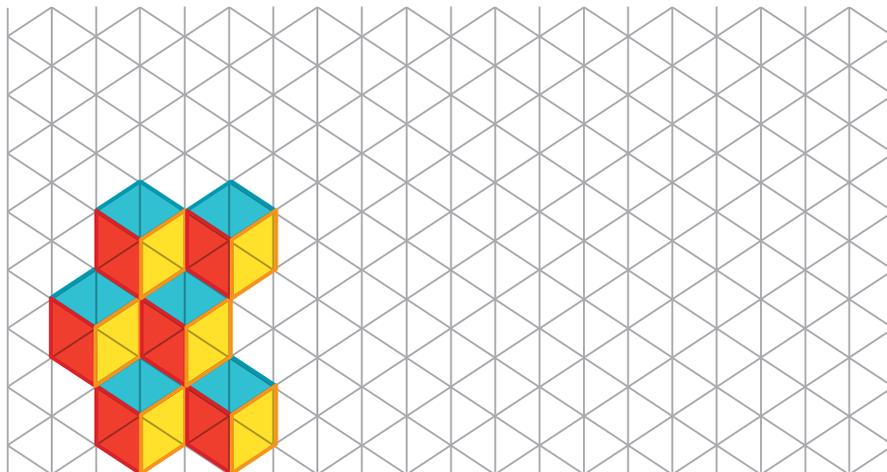
- ¿Qué figuras geométricas conforman la manta?



- ¿Habrá un patrón de repetición geométrico?, ¿cuál será?



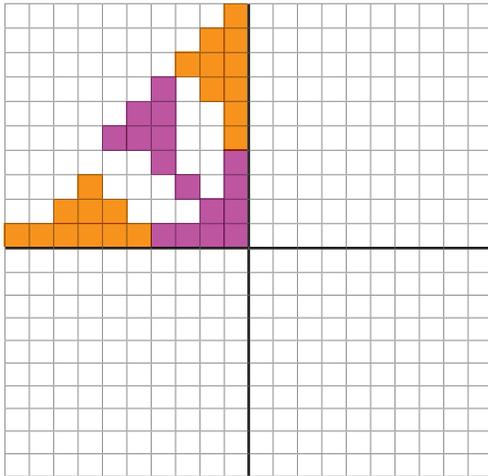
b. Continúo el diseño sobre la red isométrica, y **pinto** según la forma y el color.



- **Encierro**  el núcleo del patrón.
- **Reconozco** un criterio con el que se forma este patrón.

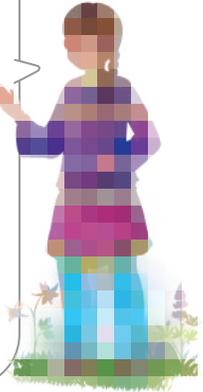


- c. **Diseñamos** otra manta usando como patrón simétrico la figura mostrada en el primer cuadrante.



Para el diseño, usa papel milimetrado o cuadriculado y sigue estos pasos:

- 1.º Traza el patrón simétrico en el segundo cuadrante, con respecto al primero.
- 2.º Traza el patrón simétrico en el tercer cuadrante, con respecto al segundo.
- 3.º Traza el patrón simétrico en el cuarto cuadrante, con respecto al tercero o al primero.



- 6 **Jugamos** con la tabla cien buscando patrones numéricos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42		44						
	52	53							
	62								
71									80
									90

Completa los números de la tabla en forma vertical o diagonal.
¿Los números de las columnas forman una secuencia? ¿Y los de una diagonal?
Explica por qué.



- a. **Escribimos** los números de una columna. _____

¿Forman una secuencia? _____ ¿Por qué? _____

- ¿Cuál es la regla de formación? **Pinto** mi respuesta.

más 11

menos 11

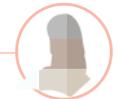
más 10

- b. **Anotamos** los números de una diagonal. _____

¿Forman una secuencia? _____ ¿Por qué? _____

- ¿Cuál es la regla de formación? _____

- 7 Micaela ordenó los números que se muestran en la tabla.



Completo.

Número de orden	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º					
Número marcado	5	10	15	20							
Relación matemática	1×5										



- ¿Qué número de orden ocupa el número 20? _____
- ¿Qué relación matemática hay entre el lugar 4 y su valor 20? _____
- ¿Se cumple la misma relación matemática entre los demás números? **Explico** cómo lo sé. _____

8

Leo: Paco realiza movimientos trazando flechas en el tablero cien y dice que empieza en 7 y termina en 39. ¿Qué relación encontró?

- Comento** con una compañera o un compañero, y le **explico** cómo lo sé.
- Paco dice: “En el tablero cien, con cada (↓) avanzo una decena (+10) y con cada (→) avanzo una unidad (+1)”.
 - ¿Estás de acuerdo? **Explico** por qué. _____
 - Entonces ↓ ↓ ↓ → → equivale a... _____

- Efectúo** el mismo movimiento de Paco, partiendo de otros números.

Movimiento	Número de inicio	Relación matemática	Número final
↓ ↓ ↓ → →	7	7 + ____	39
	34		
	11		
	56		
	22		
	45		
	n	$n + 32$	

Para realizar el movimiento de Paco, debes cambiar solo el número de inicio. La regla siempre es sumar 32. La letra n simboliza cualquier número de inicio.



9

Descubro otros movimientos en el tablero cien. **Describo** la regla de formación o el patrón que se repite para cualquier número de inicio.

Movimiento	Número de inicio	Relación matemática	Número final	Para cualquier número de inicio
↓ ↓ → → → →	5	5 + 24	29	$n + 24$
↓ ↓ ↓ ↓ →	8			
↓ ↓ ↓ ↓ ↓	51			
↓ → ↓ → ↓ →				
↓ ↓ → ↓ ↓ →				

- Intercambio** con mis compañeras y compañeros.
- Sigo** jugando con mis compañeras y compañeros a encontrar otros patrones en el tablero cien.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 Para mejorar la producción del ganado, se debe tener un manejo técnico especializado; es decir, llevar un registro detallado del manejo de la crianza, la nutrición, la reproducción, la salud, etc. Con ayuda de mi familia, **efectúo** lo siguiente:

Elaboro una tabla de doble entrada para señalar las actividades de manejo y cuidado del ganado. **Identifico** el patrón de repetición de cada actividad.

- Vacunar el ganado, tipos de vacunas.
- Desparasitar al ganado y cada cuánto tiempo se hará.
- Realizar baño de inmersión para eliminar garrapatas, piojos u otros...
- Controlar las épocas de apareo y parición para evitar nacimientos en invierno, en el que además hay carencia de pastos para las crías y las madres lactantes, entre otras actividades.

A continuación, se presenta un ejemplo de la tabla que se va a elaborar.

CALENDARIO DE MANEJO SANITARIO

FAENA Y/O TRATAMIENTOS	ASPECTOS A CONSIDERAR	INVIERNO					VERANO					INVIERNO	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Selección													
Campaña de esquila													
Saca													
Vasectomía	A los animales de descarte												
Empadre	Con IA y monta controlada												
Parición	Desinfección de ombligo												
Marcación													
Destete	Refuerzo de enterotoxemia												
Vacuna siete cepas	Manejo de cadena de frío												
Vacunación de enterotoxemia	Manejo de cadena de frío												
Tratamiento de tenias	En ayunas												
Dosificación de distomatosis	En ayunas												
Dosificación gatrointestinal y pulmonar	En ayunas												
Control de parásitos externos													
Dosificación de perros	A todos los perros												
Curación de conjuntivitis													
Curación de pederia													
Suministro de sales minerales													



En la comunidad

2 Recorro mi comunidad y busco patrones simétricos.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 Coloreo la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.



Relaciono datos en patrones de repetición.



Expreso una secuencia en una regla de formación.



Empleo estrategias heurísticas para continuar patrones simétricos.



Justifico procedimientos y resultados.



2 Dibujo o describo. ¿En qué situaciones uso lo que aprendí?

Sigue adelante con entusiasmo y compromiso, así alcanzarás tus metas.



Resolvemos problemas sobre la ganadería de nuestras comunidades

¿Qué aprenderemos?

- Solucionar problemas de adición y sustracción con cantidades hasta 50 000.
- Representar cantidades hasta 99 999, su valor posicional y equivalencias, descomposiciones aditivas y multiplicativas.
- Resolver problemas de comparación de cantidades de hasta cinco cifras.
- Medir y comparar el tiempo usando equivalencias y conversiones de unidades.
- Emplear estrategias de cálculo para solucionar problemas de tiempo.



¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

La familia de María se dedica a la producción de leche destinada a la elaboración de queso, yogur y mantequilla. Viven en el valle de Tambo, en el departamento de Arequipa. Este mes el personal del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa) visitó la provincia para vacunar al ganado con la finalidad de prevenir enfermedades. Durante la primera semana, vacunaron a 278 vacas; la segunda a 19 vacas más que la primera, y en la tercera, 43 vacas menos que en la segunda. Si durante el mes se debe vacunar un total de 1000 vacas, ¿cuántas deben vacunar durante la cuarta semana?, ¿por qué?



Conversamos

- ¿Qué tipo de ganado es el que se observa en la imagen?
- ¿Cuántas vacas se vacunaron durante la segunda semana?
- ¿Qué operación debo realizar para calcular la cantidad de vacas que fueron vacunadas durante el mes?





Hacemos

1 Leemos y respondemos.



¿Qué está llevando a cabo el personal del Senasa? _____

a. ¿Cuántas vacas fueron vacunadas durante la primera semana? _____

- **Representamos** con material base diez la cantidad y luego la **escribimos** en el tablero posicional.

C	D	U

b. ¿La cantidad de vacas que fueron vacunadas aumentó o disminuyó durante la segunda semana? _____

- **Representamos** los datos de la situación en un esquema.



C	D	U

- **Respondemos:** ¿cuántas vacas fueron vacunadas en la segunda semana? _____.

c. ¿Qué sucedió durante la tercera semana: la cantidad aumentó o disminuyó?, ¿por qué? _____.

- **Representamos** los datos de la situación en un esquema.



C	D	U

- **Respondemos:** ¿cuántas vacas fueron vacunadas en la tercera semana? _____.

d. ¿Qué debemos hacer para calcular la cantidad de vacas que fueron vacunadas durante las tres primeras semanas? _____

- **Representamos** los datos en un esquema.

Primera semana	Segunda semana	Tercera semana
_____	_____	_____





- **Respondemos:** ¿cuántas vacas fueron vacunadas durante las tres semanas? _____
- e. Si deben vacunar 1000 vacas durante el mes, ¿cómo lo podemos averiguar?
- **Aplicamos** la técnica operativa.

Um	C	D	U
1	0	0	0

Se resta

$$1000 - \underline{\quad\quad\quad} = \underline{\quad\quad\quad}$$

- **Respondemos:** a los representantes del Senasa les falta vacunar _____ vacas.

2 **Leemos:** en el censo agropecuario del año 2012 se observó que el número de terrenos usados para el ganado eran 48 316, y que había aumentado en 12 312 unidades con respecto a lo registrado en el censo de 1994. ¿Cuántos terrenos se registraron en el censo de 1994?

Los terrenos usados, total o parcialmente, para el ganado se denominan unidades agropecuarias.

a. **Comprendemos** el problema y **respondemos.**

- ¿Cuántos terrenos se registraron en 1994?

- Según el censo 2012, ¿la cantidad de terrenos en 1994 era mayor o menor? _____ ¿Cuánto?

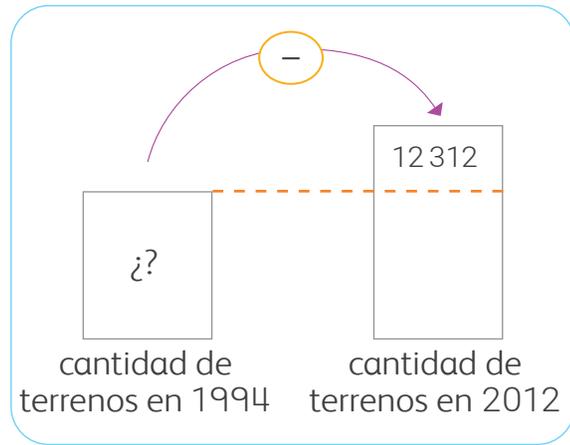


b. **Representamos** los datos en el tablero de valor posicional.

Dm	Um	C	D	U



- **Representamos** los datos en un esquema y **planteamos** la operación.



Operación:

=

- c. **Empleamos** estrategias de cálculo y **escribimos** la respuesta.

Descomponemos

$$48316 = 40\,000 + 8\,000 + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$$

$$12312 = 10\,000 + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = 30\,000 + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} = \boxed{}$$

Respondemos: _____

3

Leemos: una asociación de 150 ganaderos del valle de Majes participa en un proyecto de modernización de su planta de procesamiento para lograr productos terminados, como leche ultrapasteurizada, queso, mantequilla y yogur. De la producción diaria, emplean 12 500 litros de leche con la finalidad de elaborar queso, y quedan 7500 litros para mantequilla y yogur. ¿Qué cantidad de leche producen diariamente?



Fuente: <http://cortas/1Ph6>

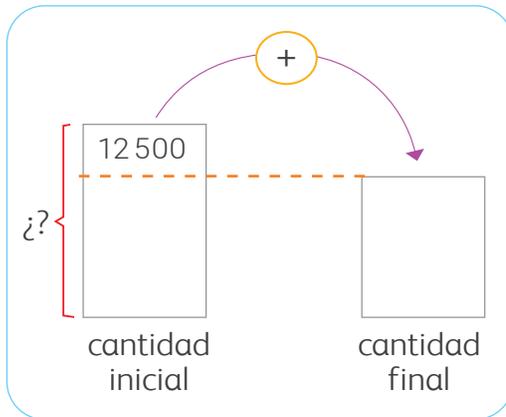
- a. **Comprendemos** el problema y **respondemos**.

- ¿Qué cantidad de leche usan cada día para elaborar queso? _____
- **Representamos** con material base diez la cantidad.

- ¿Cuántos litros de leche sobra cada día para mantequilla y yogur?

- ¿Cuál es la producción de leche por día? _____

b. Representamos los datos en un esquema y **planteamos** la operación.



Operación:

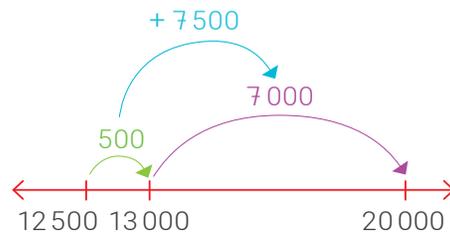
=

c. Empleamos estrategias de cálculo y **escribimos** la respuesta.

Descomponemos sumandos

$$\begin{aligned}
 12\,500 &= 12\,000 + 500 \\
 + 7\,500 &= \underline{\quad} + \underline{\quad} \\
 \hline
 &= \underline{\quad} + \underline{\quad} \\
 &= \underline{\quad}
 \end{aligned}$$

Sumamos y probamos



Usamos la técnica operativa de la adición

Dm	Um	C	D	U
1	1			
1	2	5	0	0
	7	5	0	0

- 1.º Sumamos las unidades, las decenas y las centenas.
- 2.º Canjeamos 10 centenas por 1 millar y 10 millares por 1 decena de millar.

Respondemos: _____

En estas situaciones se conoce la cantidad que va aumentar o disminuir para poder resolver los problemas planteados.





4

Leo: los padres de María planean comprar una máquina ordeñadora para vacas. Ellos tienen ahorrado en el banco cierta cantidad de dinero y solo les falta 3570 soles. Si la máquina cuesta 28 750 soles, ¿cuánto dinero tienen los padres de María en el banco?



Fuente: <http://cort.as/1Qd7>

a. Explico a una compañera o un compañero de qué trata el problema.

- ¿Cuánto dinero les falta a los padres de María para comprar la máquina ordeñadora? _____
- ¿Cuánto cuesta la máquina? _____
- ¿Qué debo calcular? _____

b. Represento con billetes y monedas.

Dinero ahorrado	Dinero que falta para la compra	Precio de la máquina

c. Represento los datos en un esquema y **resuelvo** la operación.

Esquema

Dinero ahorrado por los padres de María

Operación:

○

=

Respondo: _____

d. Reemplazo la solución en el texto del problema y **compruebo** si la solución es correcta.

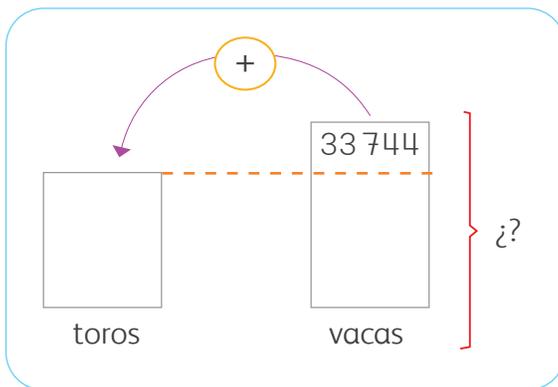


5 **Leo:** según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012, en Arequipa existían 12 401 toros y 33 744 vacas más que toros. ¿Cuántas vacas había en Arequipa según este censo?

a. **Comprendo** el problema y **respondo**.

- ¿Cuántos toros había en el año 2012? _____
- ¿Qué había más según el censo: vacas o toros? _____
- ¿Qué se debe hallar? _____

b. **Represento** los datos en un esquema y **planteo** la operación.



Operación:

+ =

c. **Uso** diferentes estrategias de cálculo.

Descompongo sumandos

$$\begin{array}{r}
 + 33\,744 = 33\,000 + 700 + 44 \\
 12\,401 = 12\,000 + 400 + 1 \\
 \hline
 = 45\,000 + 1100 + 45 \\
 = \underline{\quad} + 45 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

Completo a la centena

d. **Verifico** la respuesta y **reemplazo** los datos en el esquema.

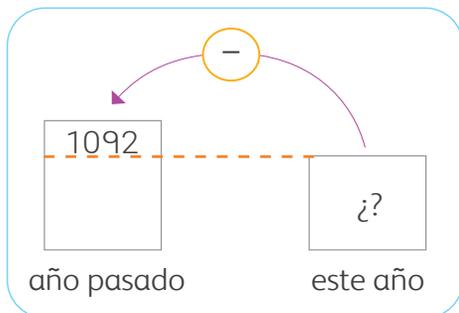


6 **Leo:** en la comunidad de los primos de María se vacunó a 11 280 vacas el año pasado. Este año se vacunó a 1092 vacas menos que el año pasado. ¿Cuántas vacas se vacunó este año?

a. **Explico** de qué trata el problema a una compañera o un compañero.

- ¿Cuántas vacas se vacunaron el año pasado? _____
- ¿Este año se vacunaron más o menos vacas? _____

b. **Represento** los datos en un esquema y **planteo** la operación.



Operación:

$$\square \ominus \square = \square$$

c. **Resuelvo** con la estrategia que prefiera y **escribo** la respuesta.

Contesto: _____

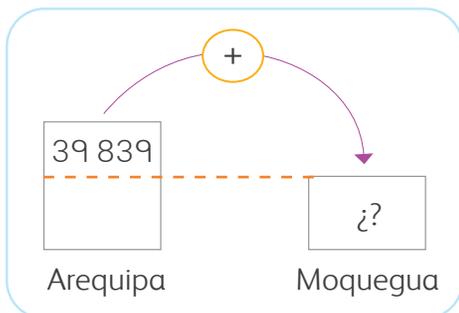
7 **Leo:** según el último censo agropecuario, en Arequipa hay 43 208 unidades agropecuarias con tierras, 39 839 unidades más que en Moquegua. ¿Cuántas unidades agropecuarias con tierras hay en Moquegua?



a. **Respondo:** ¿en qué región hay más unidades agropecuarias?

¿Cuántas más? _____

b. **Represento** los datos del problema y **planteo** la operación.



Operación:

$$\square \oplus \square = \square$$

c. **Calculo** usando la técnica operativa y **escribo** la respuesta.

Respondo: _____

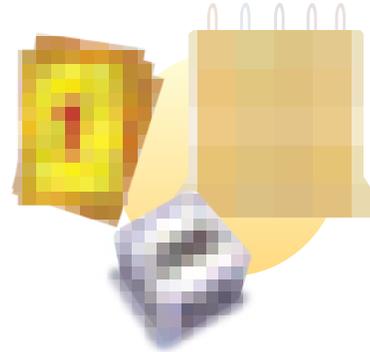


8 En la provincia de Bagua, en el departamento de Amazonas, vive Augusto con su familia. Él asiste a una escuela unidocente. Durante su clase de Matemática, la profesora propone un juego para representar y comparar cantidades. **Leemos** las indicaciones.



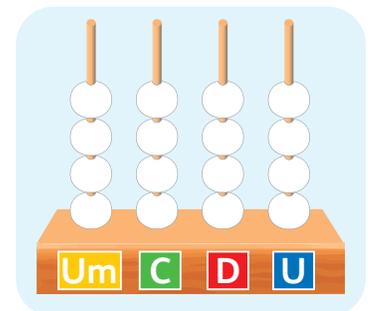
a. ¿Qué necesitamos?

- 2 ábacos.
- 1 dado cuyas caras indiquen 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000.
- Tarjetas numéricas con números del 1 al 9.



b. ¿Cómo jugamos?

- **Formamos** parejas y, por turnos, **elegimos** cinco tarjetas numéricas al azar.
- Con las tarjetas elegidas, cada jugador forma un número de cinco cifras que sea el mayor posible. Este número es el puntaje inicial de cada jugador. Lo **representamos** en el ábaco.

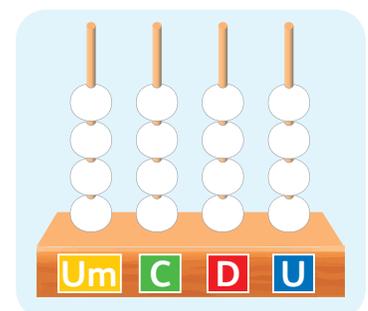


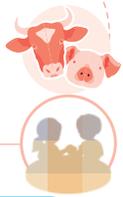
- Cada jugador lanza el dado, y el número que sale indica los puntos que ha ganado. Luego, **representamos** el nuevo puntaje en el ábaco.

Puntaje inicial	Puntos ganados	Puntaje final

c. **Efectuamos** las actividades.

- ¿Cómo logramos calcular el puntaje final?
Explicamos.





- **Representamos** los datos en un esquema y **planteamos** la operación.

Escribo aquí mi esquema.

Anoto aquí mi operación.

- **Resolvemos.** ¿Qué estrategia utilizamos para calcular correctamente el nuevo puntaje?

Escribo aquí mi estrategia.

- Gana un punto el que obtuvo el número mayor. **Comparamos** con nuestra compañera o nuestro compañero las cantidades obtenidas. ¿Cómo sabemos quién tiene la cantidad mayor? **Escribimos** nuestra respuesta.

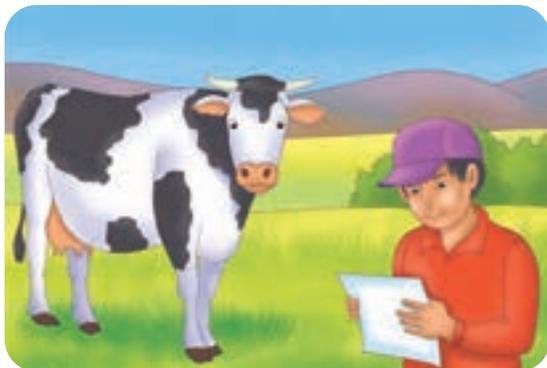
- **Escribimos** y **comparamos** las cantidades usando los signos $<$ y $>$.

- **Repetimos** seis veces el juego. **Completamos** la tabla.

Jugadas	Puntaje inicial	Puntos adicionales	Puntaje final
1			
2			
3			
4			
5			
6			

9

Leemos: la ganadería lechera es una de las principales actividades del departamento de Amazonas. En el año 2015 se produjo 70 000 litros de leche diarios; para ello, es importante el desarrollo de zonas de pastos. Augusto investiga acerca de la cantidad de zonas de pasto de su departamento y encuentra la siguiente información en una tabla.



Zonas para pastos	Hectáreas (ha)
Zona para pastos de calidad media	111 316
Zona para pastos de calidad baja	15 508
Total	126 824

Adaptado de Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. (2017). *Proyecto de zonificación ecológica y económica del departamento de Amazonas*. Recuperado de <https://bit.ly/3fNB8GF>

a. ¿Qué cantidad de leche se producirá en dos días?

Representamos en el ábaco. Luego, **ubicamos** la cantidad en el tablero posicional y la **escribimos** en palabras.

Cm	Dm	Um	C	D	U

En palabras: _____

b. **Respondemos:** ¿cómo se lee el número de hectáreas de la zona de pastos de calidad baja?

c. ¿Qué zona es mayor: la de pastos de calidad media o la de calidad baja? **Escribimos** y **comparamos** las cantidades usando los signos $<$ y $>$.



d. **Ubicamos** los números de la tabla "Zona para pastos" en el tablero posicional.

Cm	Dm	Um	C	D	U

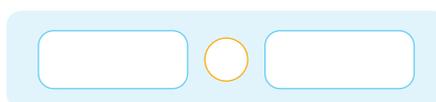
En palabras:

- _____
- _____

e. **Descomponemos** los números del tablero y después los **ordenamos** del menor al mayor.

$$111\ 316 = \frac{1 \times 100\ 000}{1\ \text{Cm}} + \frac{1 \times 10\ 000}{1\ \text{Dm}} + \frac{1 \times 1\ 000}{1\ \text{Um}} + \frac{3 \times 100}{3\ \text{C}} + \frac{1 \times 10}{1\ \text{D}} + \frac{6}{6\ \text{U}}$$

- _____
- _____

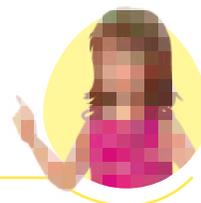


f. Augusto dice que en la provincia de Amazonas hay 4 Dm, 3 U, 9 Um, 7 D, 5 C habitantes. ¿Cuántas personas viven en esta provincia? **Escribimos** la cantidad.



Una centena de millar equivale a cien mil unidades

$$1\ \text{Cm} = 10\ \text{Dm} = 100\ \text{Um} = 1\ 000\ \text{C} = 10\ 000\ \text{D} = 100\ 000\ \text{U}$$



10 Augusto escribió la siguiente nota a su mamá. **Empleamos** las expresiones: **antes que** y **después que**, donde corresponda.

Mamá, debo recoger el pasto _____ llueva para que no se malogre. Luego, visitaré la feria regional de ganadería con mi papá. _____ regrese de la feria, podemos ir a visitar a mi tía Ruth. Llevaré los quesos que mi tía me encargó _____ se fuera de viaje. Regreso por la tarde.



- a. **Recordamos** algunas actividades que ejecutamos **ayer**, **anteayer** y **hoy**. Luego, **redactamos** un texto utilizando estas expresiones.



- b. **Completamos** las siguientes oraciones:

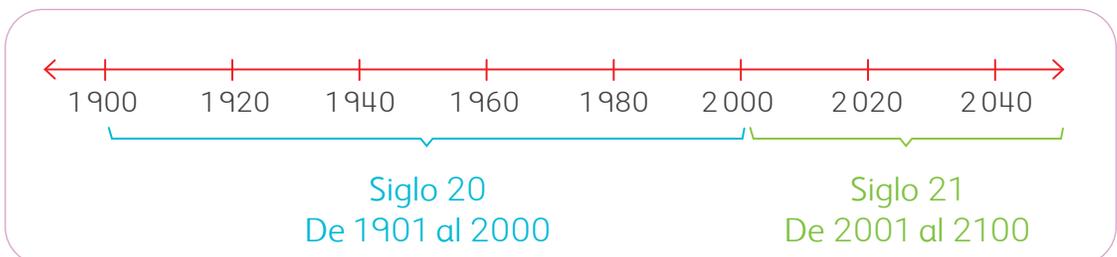
- Mañana iré a _____
- Visitaré a _____ pasado mañana.
- Antes que _____
iré a _____
- _____ después que _____

11 **Leemos:** Augusto visitará con su profesor y sus compañeras y compañeros el Museo Arqueológico Tumbas Reales de Sipán, ubicado en el departamento de Lambayeque. Este museo fue fundado en noviembre del año 2002. Presenta los restos arqueológicos más importantes de la cultura mochica (la cual se desarrolló entre los siglos II y V en el valle del río Moche): joyas, emblemas y ornamentos encontrados en 1987 en la tumba del Señor de Sipán.



Fuente: <https://bit.ly/3gOPuaY>

- a. En una recta numérica, **ubicamos** el año de fundación del museo y cuándo fueron encontrados los ornamentos del Señor de Sipán.





- ¿En qué siglo fueron encontrados los ornamentos del Señor de Sipán?

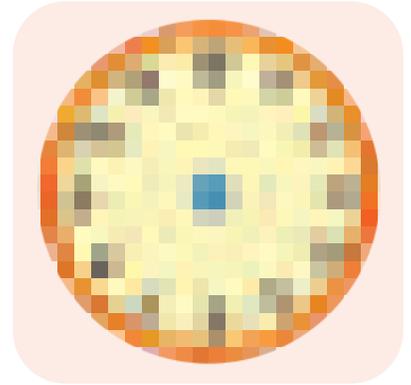
- ¿En qué siglo se fundó el museo? _____

- ¿Entre qué años se desarrolló la cultura mochica? _____

b. La visita se inicia a las 9:45 a. m. **Dibujamos** las manecillas en el reloj con la hora de la visita.

- **Respondemos:** el profesor le pide a Augusto que dentro de 20 minutos le avise para repartir materiales a sus compañeras y compañeros.

¿A qué hora Augusto debe avisar a su profesor?



¿A cuántos segundos equivalen 20 minutos?

20 minutos

c. ¿Entre qué años se desarrolló la cultura mochica? **Completamos** la tabla.

Siglo	Año de inicio	Año de término
II		
III		
IV		
V		



Las unidades de tiempo para periodos mayores que 1 año son:
1 lustro = 5 años, 1 década = 10 años, 1 siglo = 100 años y
1 milenio = 1000 años.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 Con la ayuda de mis padres, **elaboro** materiales para jugar a la tienda de maquinarias.

¿Qué necesito?

Diversos envases de cartón con dibujos que simulen maquinarias para la agricultura y la ganadería. Les **coloco** un precio. Con cartulina, **elaboro** billetes y monedas para emplear en el juego.

Tractor



Camión



Máquina pasteurizadora

¿Cómo juego?

- Cada participante de mi familia tiene cierta cantidad de dinero que se decide en equipo.
- En equipo se plantean problemas y se solucionan usando las monedas y los billetes preparados. Por ejemplo:

Acomodo sobre una mesa los envases con dibujos.



Un tractor cuesta 35 780 soles, 5000 soles menos que un camión. ¿Cuánto cuesta el camión?

¿Cuánto gastaré si compro dos maquinarias? ¿Hay una sola posibilidad de hacer esta compra?



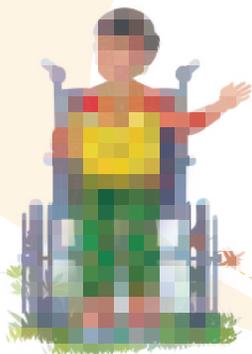
En la comunidad

- 2 **Efectúo** un recorrido por la comunidad y **busco** objetos o lugares para completar la siguiente tabla:

Tiempo de antigüedad	Objeto o lugar
Siglos:	
Décadas:	
Años:	

- 3 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia y mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 Pinto uno de los círculos del semáforo según el color que refleja mi aprendizaje.

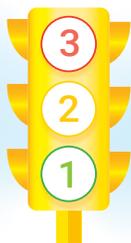
Lo entiendo y puedo explicarlo. **1**

Tengo algunas dudas. **2**

Necesito reforzar lo trabajado. **3**



Soluciono problemas de adición y sustracción con cantidades hasta 50 000.



Represento cantidades hasta 99 999, su valor posicional sus equivalencias, descomposiciones aditivas y multiplicativas.



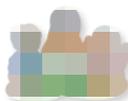
Resuelvo problemas de comparación de cantidades de hasta 5 cifras.



Mido y comparo el tiempo usando equivalencias y conversión de unidades.



Empleo estrategias de cálculo para solucionar problemas de tiempo.



2 Completo el siguiente organizador para reflexionar sobre mi aprendizaje:

¿Qué he aprendido?

¿Cómo lo he aprendido?

¿Para qué me sirve lo que aprendí?

¡Muy bien! Lograste aprendizajes gracias a tu esfuerzo y dedicación.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



En esta unidad obtuvimos muchos aprendizajes. Llegó el momento de demostrarlos. Para ello, decoraremos nuestra aula con patrones al elaborar unas cadenas. ¡Trabajemos con entusiasmo y asumamos nuevos retos!

1 Decido cómo llevaremos a cabo la decoración empleando patrones.



a. ¿Qué materiales utilizaré? **Escribo.**

b. ¿Cuál será el núcleo de repetición para el patrón o los patrones que crearé? **Dibujo** dos patrones diferentes.

Patrón 1

• ¿En qué cambia? **Pinto.**

color

tamaño

forma

posición

• Si cambia el color, ¿cuál es la secuencia?

• Si cambia el tamaño, ¿cuál es la secuencia?

• Si cambia la forma, ¿cuál es la secuencia?

• Si cambia la posición, ¿cuál es la secuencia?





Patrón 2

- Si cambia el color, ¿cuál es la secuencia?

- Si cambia el tamaño, ¿cuál es la secuencia?

- Si cambia la forma, ¿cuál es la secuencia?

- Si cambia la posición, ¿cuál es la secuencia?

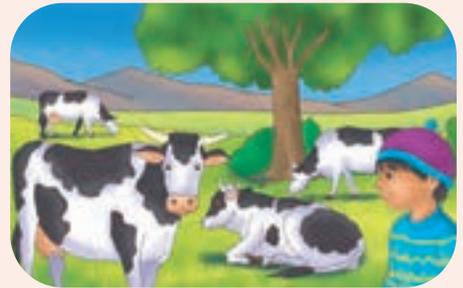
2 **Comparto** con mis compañeras y compañeros del aula mi propuesta y **explico** cuál fue el núcleo de repetición de los patrones que creé.



3 **Mido** el espacio del aula donde irá la decoración. Después, **reproduzco** el diseño en hojas de colores y **armo** el patrón.

4 **Leo** la siguiente situación:

Juan vive en Arequipa y ayuda a su familia en la chacra y la crianza de los animales. La asociación de ganaderos de su comunidad tiene muchas vacas productoras de leche. Por la epidemia del carbunco sintomático, han muerto 2807 vacas y ahora quedan 11 090. ¿Cuántas vacas había antes de la epidemia?



a. **Comprendo** el problema y **respondo**.

- ¿Qué sucedió con el ganado luego de la epidemia?

- ¿Aumentaron o disminuyeron las cabezas de ganado? **Detalle**.

- ¿Cuántas vacas tienen al final? _____



Los cultivos de pastos mejorados reducen la vulnerabilidad de los ganaderos ante las heladas y el friaje. Así, cuidan el ambiente.



b. **Represento** los datos.

- En un tablero de valor posicional.



Dm	Um	C	D	U

- En un esquema. Luego, **planteo** la operación.

- **Aplico** estrategias de cálculo y **anoto** la respuesta.

Respondo: _____

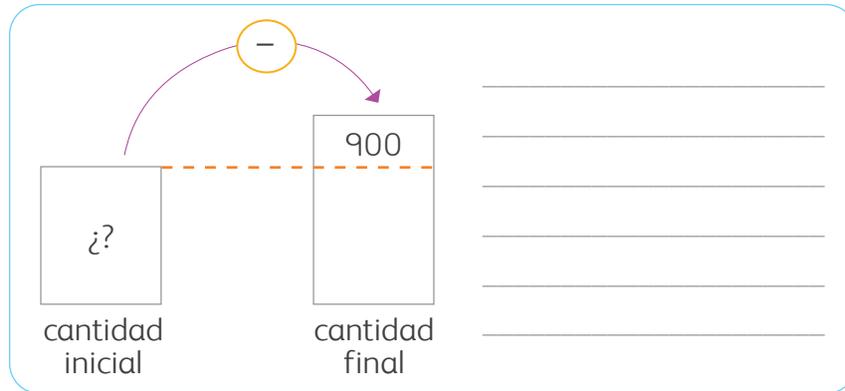
- 5 **Escribo** lo que se desea calcular con las operaciones indicadas.
En la comunidad de Aramango, en la provincia de Bagua, hay 12 878 corderos y 19 659 borregas.

12 878 + 19 659

19 659 - 12 878



- 6 **Invento y resuelvo** un problema a partir del esquema. Además, la cantidad final es 12 700.



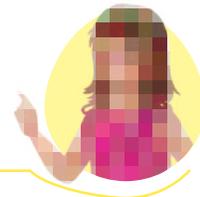
- 7 **Leo:** en el año 2017, la Asociación de Productores Agropecuarios de Majes (Aaspam), con el esfuerzo de los pequeños criadores, construyó una planta procesadora de leche con una inversión de S/ 56 000.

a. ¿Qué sucedió en el año 2017?

b. ¿Cuál fue el monto invertido? **Descompongo** el número de acuerdo con el valor posicional de sus cifras.

c. **Anoto** cómo se lee la cantidad de soles invertidos en la planta procesadora.

Reproduce estas situaciones en una hoja cuadriculada, escoge un patrón de repetición diferente para decorar los bordes de cada hoja y ubícalas en el mural del aula. Explica a tus compañeras y compañeros las estrategias que utilizaste al resolver las situaciones.



Sigue esforzándote por superar las dificultades, cada paso dado es parte de la meta trazada.

Conocemos la pesca de nuestras comunidades



Conversamos

- ¿Qué actividad realiza la familia?
- Observamos el mapa del Perú. ¿En qué departamento se lleva a cabo esta actividad?
- ¿Cómo podemos calcular cuántos kilogramos de pescado se extraen anualmente en las regiones naturales del Perú?
- ¿Estamos de acuerdo en que no se debe pescar durante la etapa de veda?, ¿por qué?

- Las especies de mayor abundancia y extracción en las costas del departamento de Piura son la anchoveta, el jurel, la caballa y la merluza. En este mismo departamento se ubica Paita, el segundo puerto nacional y el principal del norte peruano.



Nuestro reto será...

Aprender a calcular a partir del juego “la pesca maravillosa”.

Representamos y comparamos la pesca de los departamentos

¿Qué aprenderemos?



- Representar y escribir números hasta 500 000.
- Comparar y ordenar números hasta 500 000.
- Descomponer números hasta 500 000.
- Sumar y restar, con y sin canje.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

La familia de Luis vive en Huancabamba. Ellos disfrutan de un delicioso almuerzo a base de trucha. El papá comenta que se producen 500 000 toneladas de truchas al año, aproximadamente, de las cuales se consumen 350 000 toneladas de truchas en estado fresco, 120 000 toneladas en conservas, y el resto en congelados.

Luis, es el mejor alimento.

¡Qué rico!, trucha frita!

Traeré el refresco.

Conversamos

- ¿Cuál es el tema de la conversación familiar?
- ¿Cuántas toneladas de trucha fresca más que de trucha en conserva se consumieron en el país?
- ¿En qué situaciones de mi vida cotidiana uso los números? Proporciono ejemplos.





Hacemos

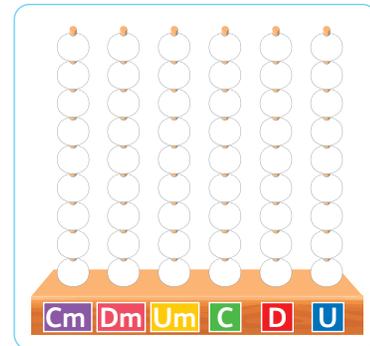
- 1 **Registro** los datos de la producción de truchas mencionados en la conversación entre los integrantes de la familia de Luis.



a. **Respondo:** ¿cuántas toneladas de truchas se produjeron en el departamento de Piura el último año? _____

b. **Represento** en el ábaco la producción de truchas.

producción de truchas
(en toneladas)



- 2 **Analizo y completo.** Si al número que representa las truchas frescas en toneladas se le agrega 70 010, ¿qué cantidad se obtiene?

número que representa la producción de truchas →

agrego →

obtengo →

Respondo.

Escribo en palabras. _____

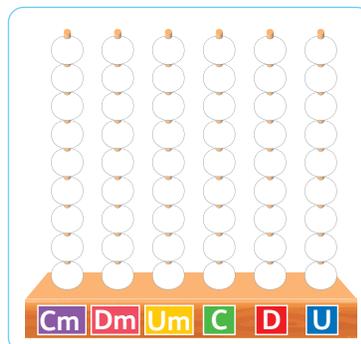


La cifra **1** representa el valor posicional correspondiente a la **centena de millar**, cuya representación es **Cm**.

1	0	0	0	0	0
Cm	Dm	Um	C	D	U
Centena de millar	Decena de millar	Unidad de millar	Centena	Decena	Unidad

En palabras: **cien mil.**

- 3 **Represento** en el ábaco el número 100 000 y **justifico** mi procedimiento.





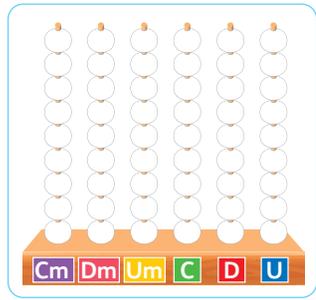
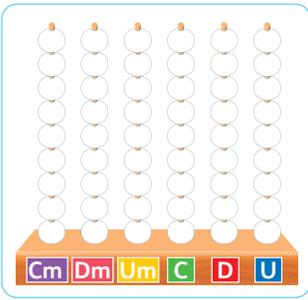
4

Leo: en la imagen de la página 76, el papá menciona las presentaciones de trucha y su respectivo consumo. **Completo** las cantidades con las toneladas de trucha de cada tipo. Después, **represento** en el ábaco ambas cantidades.



Trucha fresca: → _____

Trucha en conservas: → _____



5

Leo y escribo el número que representa el consumo anual de toneladas de trucha en nuestro país.

Consumo anual de trucha (aproximado) en nuestro país

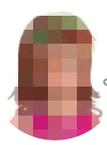


Orden de millares			Orden de unidades		
Cm	Dm	Um	C	D	U

a. **Leo** la cantidad en el **orden de los millares**, seguida de la palabra **mil**.

b. **Leo** la cantidad en el **orden de las unidades**.

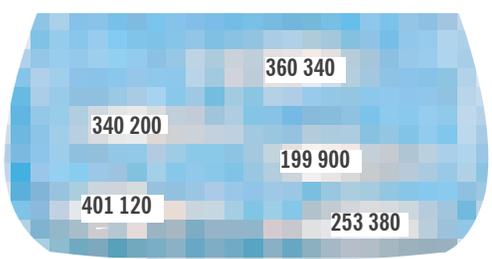
498 697 → _____



Para leer números de seis cifras, primero leemos el orden de los millares seguido de la palabra mil. Luego, leemos el orden de las unidades.

6

Identifico y pinto del mismo color el número del pez y su lectura.



trescientos cuarenta mil doscientos

cuatrocientos un mil ciento veinte

trescientos sesenta mil trescientos cuarenta

doscientos cincuenta y tres mil trescientos ochenta

ciento noventa y nueve mil novecientos



7

Registro en palabras el número que indica cada caso.



Número

En palabras

- a. Consumo de trucha fresca. → _____
- b. Consumo de trucha en conservas. → _____

8

Elaboro seis tarjetas, como se muestra en la imagen, para formar el mayor número posible de seis cifras que sea menor que 500 000.



a. **Respondo:** ¿cuáles son los dígitos de las tarjetas? _____
¿Cuál es el mayor, pero menor que 500 000? _____ ¿Y el menor? _____

b. **Relaciono** los dígitos con el orden posicional y **completo**.

- Para formar el mayor número de seis cifras, tengo que colocar el mayor dígito en el orden de las _____
- En el orden de las decenas de millar y de las unidades de millar, debo colocar los dígitos _____ porque el cuarto dígito mayor que puedo utilizar es 5.
- El cuarto dígito mayor que puedo utilizar es 5. Por tanto, tendría que ir en el orden de las _____
- En el orden de las decenas y las unidades tiene que ir el dígito 2 porque _____

Mayor número de seis cifras menor a 500 000: _____

Cm	Dm	Um	C	D	U

c. **Indico** la equivalencia de cada dígito en la tabla de valor posicional.

	Centena de millar	Decena de millar	Unidad de millar	Centena	Decena	Unidad
	Cm	Dm	Um	C	D	U
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
equivale	___ grupos de cien mil	___ de diez mil	___ de mil	___ de cien	___ de diez	___ de uno
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
equivale	___ unidades	___ unidades	___ unidades	___ unidades	___ unidades	___ unidades



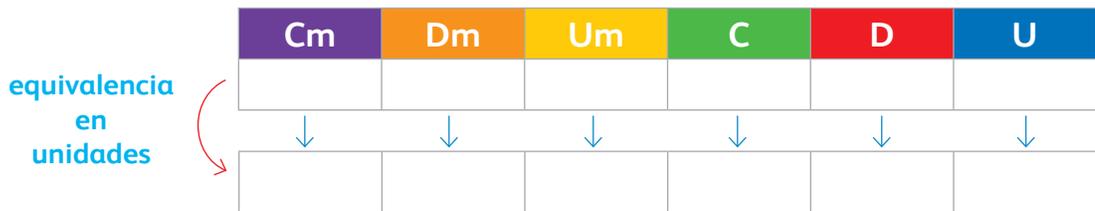
9

Empleamos las tarjetas del ejercicio 8 para formar el menor número de seis cifras.



a. **Escribimos** el procedimiento.

b. **Representamos** el menor número de seis cifras.



c. **Descomponemos** el número en forma aditiva, multiplicativa y en potencia de 10 para completar la tabla.

Número		_____
Descomposición	A partir de su posición	$2Cm + 2Dm + 4Um + 5C + 5D + 8U$
	Aditiva canónica	$200\ 000 + \underline{\hspace{2cm}} + 4000 + \underline{\hspace{2cm}} + 50 + \underline{\hspace{2cm}}$
	Multiplicativa	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} + 2 \times 10\ 000 + 4 \times \underline{\hspace{2cm}} + 5 \times 100 + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$
	Potencia de 10	$2 \times 10^5 + 2 \times \underline{\hspace{2cm}} + 4 \times 10^3 + 5 \times \underline{\hspace{2cm}} + 5 \times \underline{\hspace{2cm}} + 8$



La descomposición aditiva consiste en representar un número como una suma, considerando el valor posicional de las cifras.

La descomposición multiplicativa consiste en representar un número como una adición de cada dígito multiplicado por las unidades que representan su valor posicional.



10

Leemos: la maestra de Luis les comenta a sus estudiantes sobre una de las especies más abundantes en el mar del Perú: la anchoveta. Según el Instituto del Mar del Perú (Imarpe), durante el segundo semestre del año 2017, los principales puertos de desembarque de anchoveta fueron Pisco (351 000 toneladas), Chimbote (486 000 toneladas), Ilo (21 000 toneladas) y Chicama (453 000 toneladas).





a. **Ubicamos** en el tablero de valor posicional la cantidad de anchoveta desembarcada en cada uno de los puertos.

Puerto	Cm	Dm	Um	C	D	U
Pisco						
Chimbote						
Ilo						
Chicama						



b. **Comparamos** las cantidades anteriores y las **ordenamos** de menor a mayor, indicando el puerto que le corresponde.

Menor Mayor

Cantidad → < < <

Puerto → _____

c. **Explicamos** cómo determinamos el orden de los números a nuestra compañera o nuestro compañero.

11 **Leemos:** durante la clase de Ciencias, Luis y sus compañeros leyeron en el *Anuario estadísticos y pesquero acuícola 2016*, del Ministerio de la Producción, las cantidades (en toneladas) extraídas de las especies en ese año.

Jurel	Caballa	Bonito
15 121	165 396	78 571

a. **Completamos** los tableros de valor posicional y **sumamos** los números para encontrar la cantidad total de jurel y caballa.

Especie	Cm	Dm	Um	C	D	U
jurel (sumando) →						
caballa (sumando) →						
suma →						



Especie desembarcada

	Cm	Dm	Um	C	D	U
caballa (sumando) →						
jurel (sumando) →						
suma →						

Al sumar la cantidad de jurel y caballa se obtiene: _____

Al sumar la cantidad de caballa y jurel se obtiene: _____

c. **Respondemos:** ¿cómo son ambos resultados? **Explicamos** por qué.



La propiedad conmutativa de la adición nos dice: "El orden de los sumandos no altera la suma o el resultado".

12 **Leemos:** Luis y su hermana Sandra quieren determinar la cantidad total de jurel, caballa y bonito, extraída en el año 2016. Para lograr su objetivo, cada uno de ellos efectuó las siguientes operaciones:



Luis

Jurel	Caballa	Bonito
(15 121 + 165 396)	+	78 571
	+	78 571

Sandra

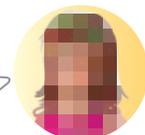
Jurel	Caballa	Bonito
(15 121 + 165 396)	+	78 571
15 121	+	

• **Contestamos** las preguntas.

- ¿Luis y Sandra agruparon los sumandos de la misma forma? **Explicamos** por qué.

- ¿Luis y Sandra obtuvieron el mismo resultado? **Justificamos** por qué.

La propiedad asociativa de la adición nos dice: "La forma en que se agrupan los sumandos no altera la suma o el resultado".





13 **Seleccionamos** cinco de las seis tarjetas para formar cuatro números diferentes de cinco cifras cada uno menores que 500 000.

a. **Anotamos** los cuatro números formados.

- _____
- _____
- _____
- _____



b. **Ordenamos** los números de mayor a menor.

Mayor

> > >

Menor

14 **Completamos** la tabla con los datos numéricos del problema inicial.

Consumo anual de trucha	Presentación en conserva	Presentación en forma fresca	Presentación en congelado
			¿Cómo hallo la presentación en congelados?
	Total en conserva y forma fresca		

a. **Completamos.** Para calcular la presentación en congelados (diferencia)

tenemos que _____ al consumo anual de trucha (minuyendo) el _____ (sustraendo).

Consumo anual de trucha minuyendo
Total en conserva y forma fresca sustraendo
Presentación en congelados diferencia

Cm	Dm	Um	C	D	U

b. **Respondo:** ¿qué valor obtenemos si sumamos la presentación en congelados (diferencia) con el total en conserva y la forma fresca (sustraendo)?



El minuendo menos el sustraendo es igual a la diferencia. La diferencia más el sustraendo es igual al minuendo.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- Pregunto** a mi familia cuáles son las especies de pescado que consumimos regularmente (mínimo, tres especies).
 - Registro** los nombres.

 - Leo y comento** con un integrante de mi familia algunos datos sobre la cantidad (en toneladas) de consumo de pescado en nuestro país.
Atún: 14 570
Bonito: 78 571
Caballa: 165 396
 - Represento** con material base diez las cantidades.
 - Ordeno** de menor a mayor.



En la comunidad

- Comparto** con dos vecinos la información sobre el consumo de pescado a nivel nacional.
 - Completo** la siguiente tabla:

Especie de pescado	En cifras	Descomposición
atún		
caballa		
bonito		

- Resuelvo:** ¿cuál es la diferencia entre la mayor y la menor cantidad?

- Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia y mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 **Coloreo** la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.



Represento y escribo números hasta 500 000.



Comparo y ordeno números hasta 500 000.



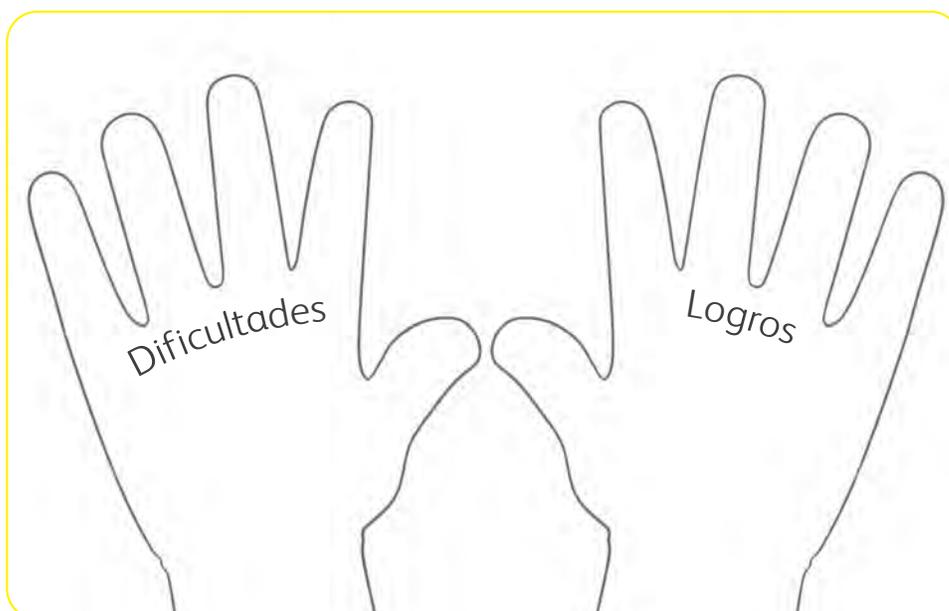
Descompongo números hasta 500 000.



Sumo y resto números hasta 500 000, con y sin canje.



2 **Dibujo** o **escribo** en las manos las dificultades o logros alcanzados, al resolver problemas de sumas o restas con canje.



Cada día se puede hacer algo mejor; cuando hay voluntad, todo es posible.



Representamos la pesca de nuestros antepasados

¿Qué aprenderemos?

- Representar y asociar objetos reales con formas bidimensionales, usando la ampliación, reducción y simetría.
- Establecer relaciones entre el cambio de tamaño y la ubicación en el plano cartesiano de una figura plana.
- Identificar y graficar ampliaciones, reducciones y reflexiones de una figura plana.

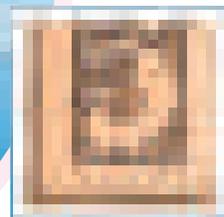
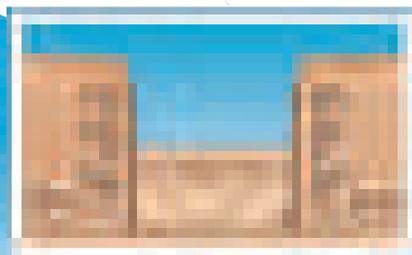


¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Emilio y su abuelo recuerdan, viendo unas fotografías, la visita que realizaron a la ciudadela de Chan Chan, en La Libertad. Emilio observa que una figura se amplía y otra se reduce. ¿Cómo ayudaríamos a Emilio a llevar a cabo la ampliación o reducción de una figura?

¿Cómo se amplió esta imagen?



Conversamos

- ¿En dónde está ubicada la ciudadela de Chan Chan?
- ¿Qué relación hay entre las dimensiones de las fotografías?
- Cuando amplió una imagen, ¿aumenta o disminuye de tamaño?

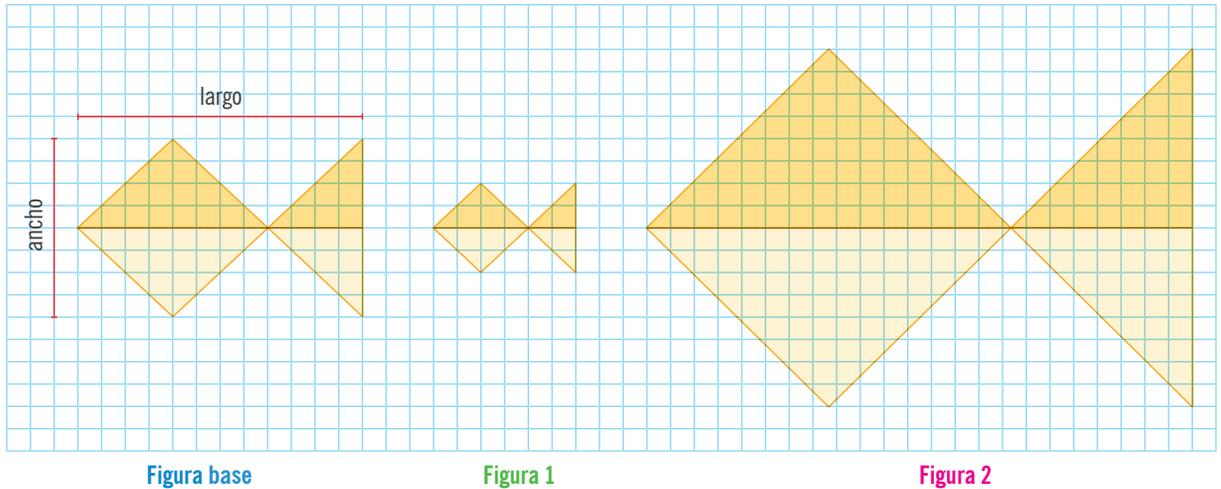
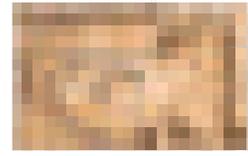




Hacemos

1

Leo: Emilio representó en un plano cuadrulado un pez que observó en una de las fotografías que le mostró su abuelo. **Examino** los dibujos que elaboró.



a. **Completo** los enunciados.

- Las tres figuras tienen la misma _____ pero distinto _____
- La **figura base** tiene _____ cuadraditos de ancho y _____ cuadraditos de largo.
- La **figura 1** tiene _____ cuadraditos de ancho y _____ cuadraditos de largo.
- Podemos concluir que la **figura 1** se ha obtenido luego de _____ la **figura base** a la mitad.

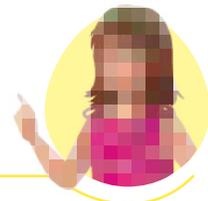
b. **Completo** la tabla.

N.º de cuadraditos	Ancho	Largo
Figura base		
Figura 2		

- Podemos concluir que la **figura 2** se ha obtenido luego de ampliar la **figura base** al _____

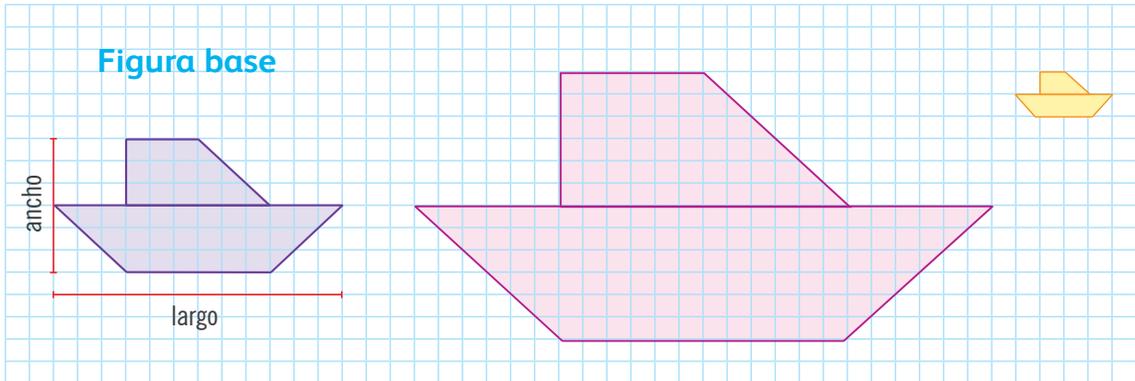


Al ampliar o reducir figuras, estas mantienen su forma original.



2

Leemos: la pesca en el mar a gran escala se realiza en barcos de considerable tamaño. Emilio observó en el puerto un barco y lo reprodujo en un plano cuadrículado. **Reproducimos** al doble y a la tercera parte el barco que graficó Emilio.



a. Respondemos.

- ¿Cuántos cuadrados de ancho tiene la figura base? _____
- ¿Cuántos cuadrados de largo tiene la figura base? _____
- ¿Qué operación debemos realizar para ampliar al doble la figura base?

- ¿Qué otros puntos tenemos que considerar para efectuar la ampliación al doble? **Escribimos** un ejemplo y lo **ubicamos** en una hoja cuadrículada.
- ¿Qué operación debemos realizar para reducir a la tercera parte la figura base?

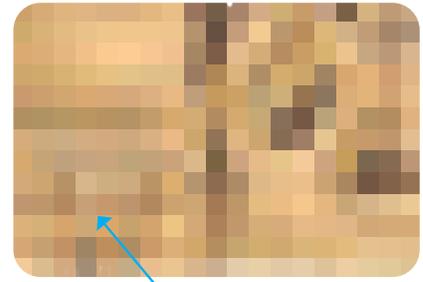
- ¿Qué otros puntos se deben tomar en cuenta para llevar a cabo la reducción a la tercera parte? **Anotamos** un ejemplo y lo **situamos** en una hoja cuadrículada.

b. Completamos la tabla. Luego, **explicamos** a una compañera o un compañero el procedimiento que seguimos para efectuar la ampliación y la reducción.

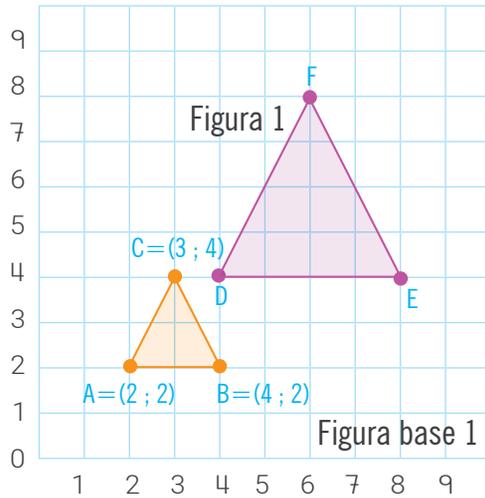
N.º de cuadrados	Figura base	Figura ampliada	Figura reducida
Ancho			
Largo			



- 3 **Leemos:** los pelícanos son aves piscívoras; es decir, se alimentan principalmente de peces. Emilio, en una de las fotografías de la ciudadela de Chan Chan, notó la representación de una de estas aves. Al lado del pelícano, Emilio observó algunas formas geométricas y decidió representarlas en un plano cartesiano.



pelícano

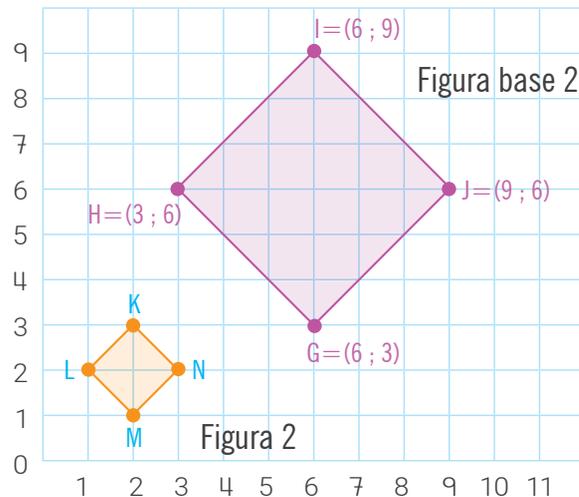


- a. **Completamos** la tabla con las coordenadas de los vértices de cada figura.

Figura base 1	Figura 1
$A = (2 ; 2)$	$D = (4 ; 4)$
$B = (\quad ; \quad)$	$E = (\quad ; \quad)$
$C = (\quad ; \quad)$	$F = (\quad ; \quad)$

el doble

- b. **Observamos** que las coordenadas de la figura 1 son el _____ que las coordenadas de la figura base 1.
- c. **Explicamos** cómo ocurre la ampliación de la figura base 1.



- d. **Completamos** las tablas.

Figura base 2	Figura 2
$G = (6 ; 3)$	$M = (2 ; 1)$
$H = (\quad ; \quad)$	$L = (\quad ; \quad)$
$I = (\quad ; \quad)$	$K = (\quad ; \quad)$
$J = (\quad ; \quad)$	$N = (\quad ; \quad)$

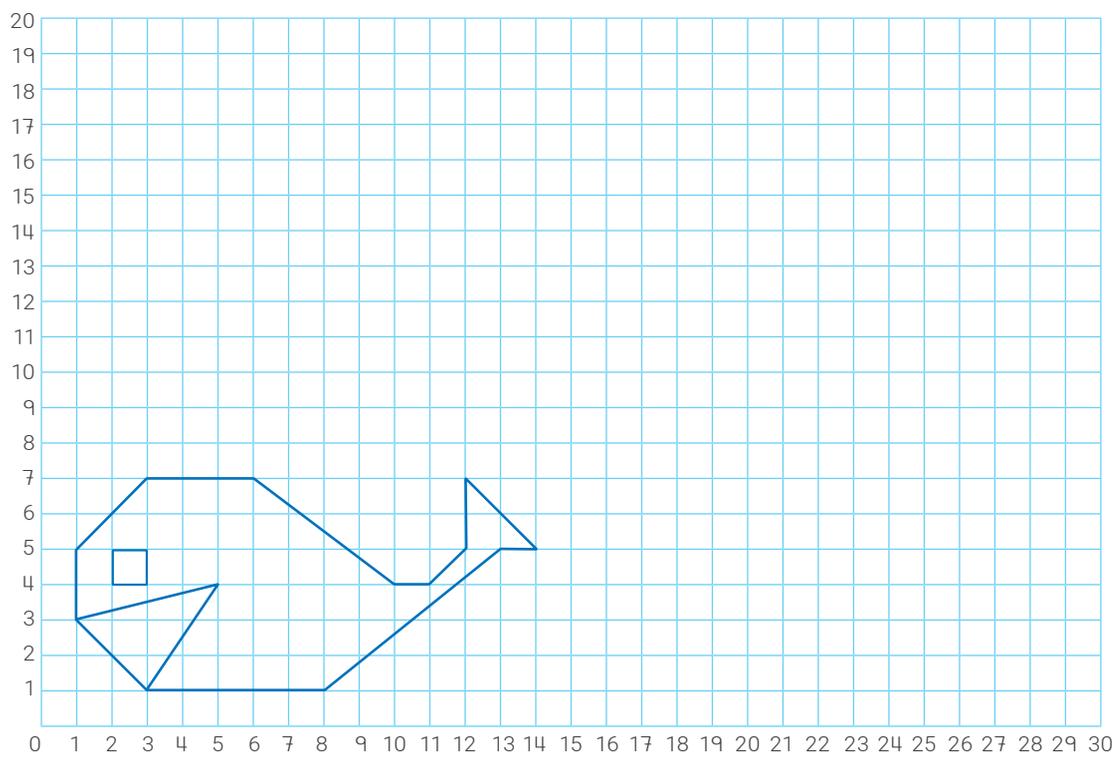
- e. **Completamos.** Las coordenadas de la figura 2 son la _____ de las coordenadas de la figura base 2.
- f. **Explicamos** cómo se da la reducción de la figura base 2.

4

Leo: Emilio leyó en una revista que una de las especies más grandes que habitan en el mar es la ballena jorobada, y que esta especie puede ser avistada en el norte del Perú en junio de cada año.



a. Amplío al doble la ballena que graficó Emilio en el plano cartesiano.



b. Completo la tabla con algunos puntos.

	Puntos									
Figura base	(1 ; 3)									
Figura ampliada										

c. Explico el procedimiento que seguí para llevar a cabo la ampliación.

- Me **reúno** con una de mis compañeras o uno de mis compañeros, y **comparto** mi procedimiento.

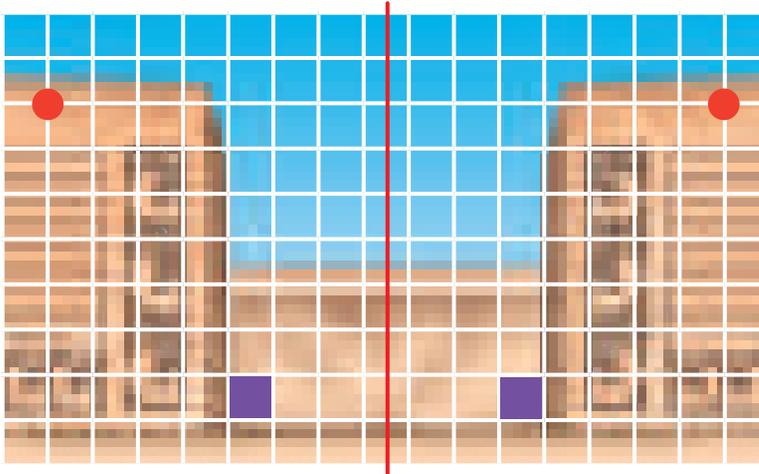


- Para ampliar una figura en el plano cartesiano, multiplica por un mismo número a todas las coordenadas de la figura inicial.
- Para reducir una figura en el plano cartesiano, divide por un mismo número a todas las coordenadas de la figura inicial.





- 5 **Leo y respondo:** en una de las fotografías de la ciudadela de Chan Chan, Emilio notó ciertas características; por ello, asoció la fotografía a un plano cuadrículado y trazó una recta por el centro de esta, tal como se observa en la imagen.



- a. **Contesto:** ¿qué características tienen los muros ubicados a ambos lados de la recta?

- b. **Mido** la distancia de los puntos rojos al eje. ¿Cómo son las distancias?

- c. **Mido** la distancia de los cuadrados morados al eje. ¿Cómo son las distancias?

- d. **Concluyo** que los puntos correspondientes a ambas figuras son equidistantes (tienen igual distancia) con respecto al eje. Por tanto, un lado del muro es resultado de la _____ del otro con respecto a la _____ o eje de simetría.

- 6 **Leo:** Emilio representó algunas figuras geométricas que simbolizan las olas del mar en los muros de la ciudadela de Chan Chan.

- a. **Construyo** la reflexión de la figura inicial.

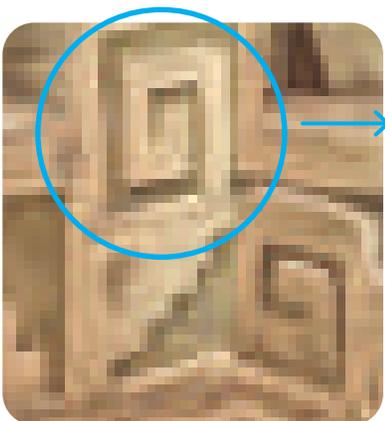
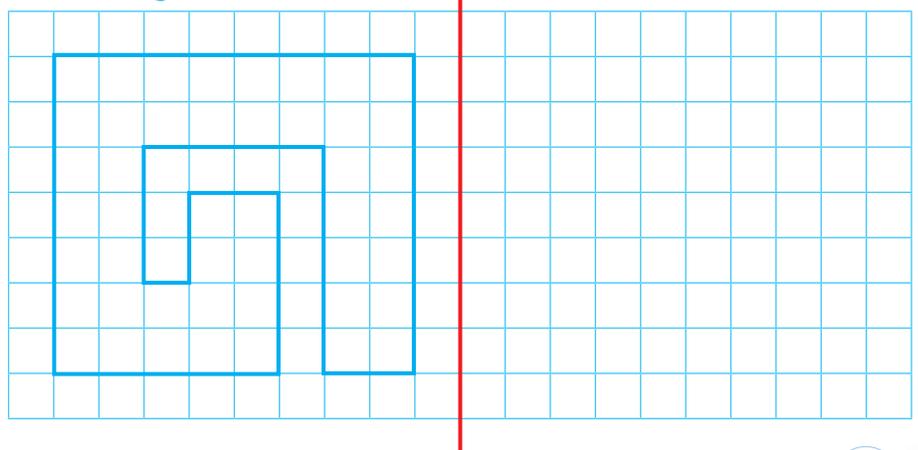


Figura inicial



Reflexión



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



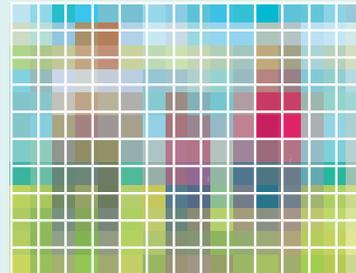
En la familia

1 **Reúno** a los integrantes de mi familia y les **explico** cómo resolveré la siguiente situación:

a. Emilio lleva a ampliar un retrato familiar y **observa** estas tarifas:

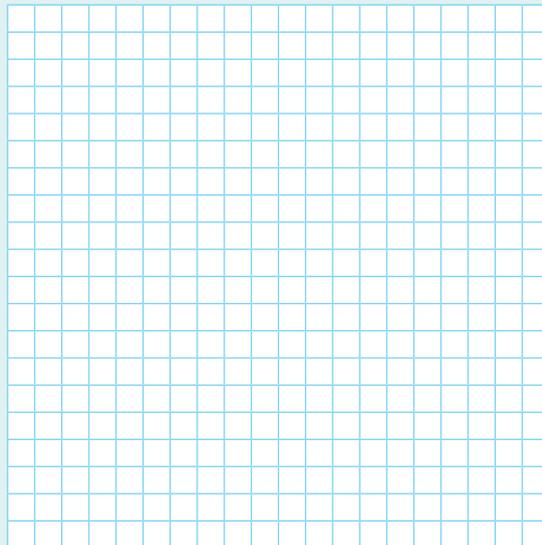
Ampliación	Costo
Doble	S/ 5,00
Triple	S/ 12,00
Cuádruple	S/ 17,00

Fotografía original



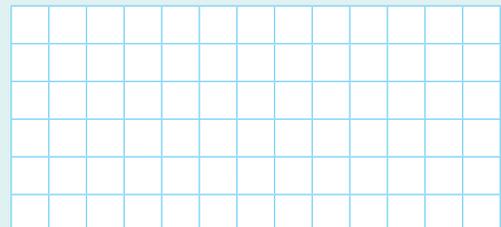
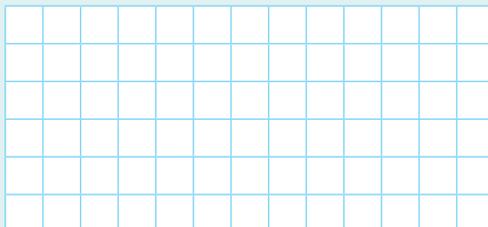
b. **Dibujó** la ampliación al doble de la fotografía y **anoto** cuánto pagará (puedo trabajar en una hoja aparte).

- **Explico** cómo realizar el trazo.



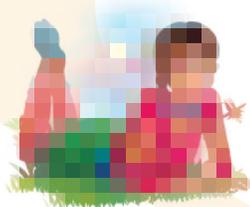
2 **Reúno** a los integrantes de mi familia y les **explico** cómo resolveré la siguiente situación:

- **Identifico** un elemento que representa a mi comunidad y lo **dibujó** en la cuadrícula izquierda. Luego, en la cuadrícula derecha, **grafico** su reflexión.



3 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



1 Pinto el círculo del semáforo según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo. **1** Tengo algunas dudas. **2** Necesito reforzar lo trabajado. **3**



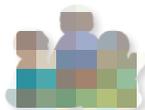
Represento y asocio objetos reales con formas bidimensionales, usando la ampliación, reducción y simetría.



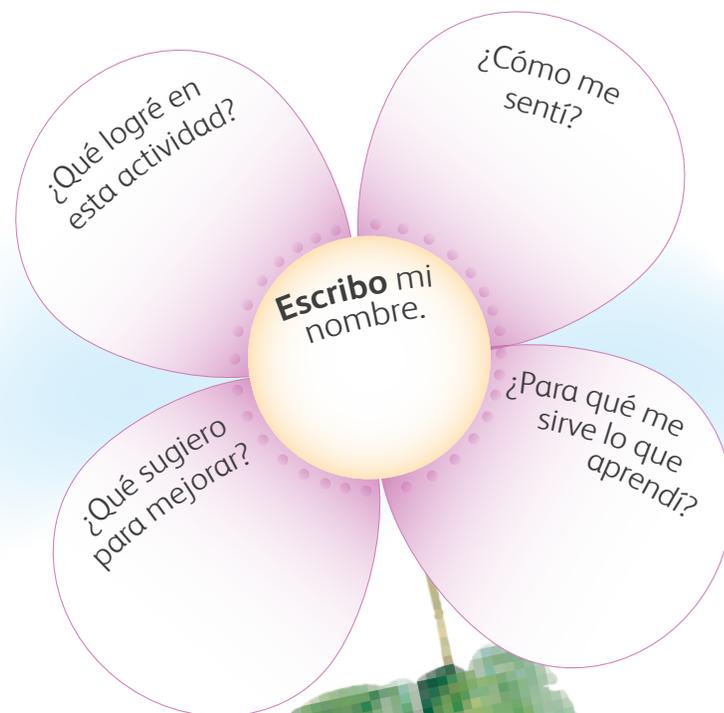
Establezco relaciones entre el cambio de tamaño y la ubicación en el plano cartesiano de una figura plana.



Identifico y grafico ampliaciones, reducciones y reflexiones de una figura plana.



2 Dibujo o escribo con ayuda de mi profesora o profesor.



El tiempo pasa rápido y no debes desaprovecharlo. Estudia ahora y serás una persona exitosa.



Representamos la pesca usando gráficos de barras dobles



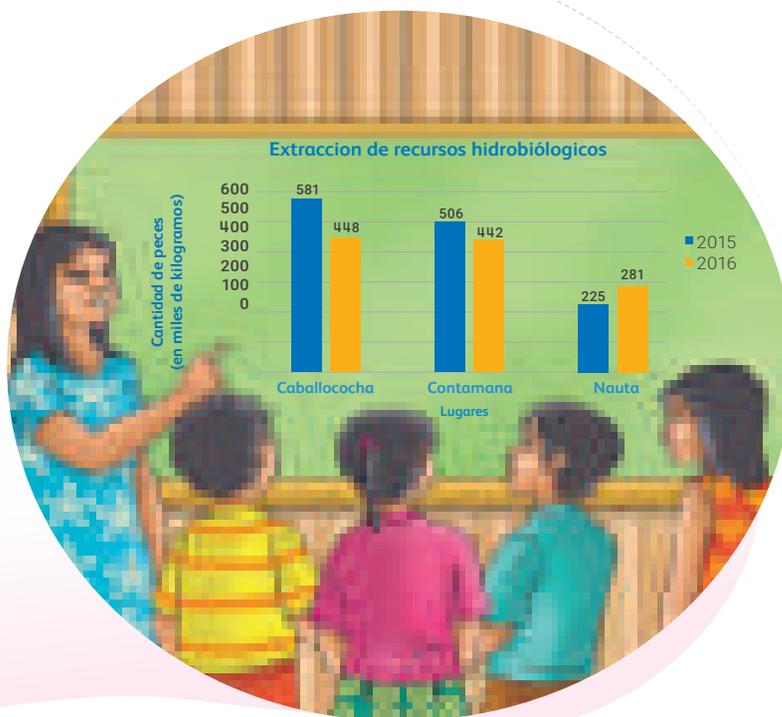
¿Qué aprenderemos?

- Representar un conjunto de datos empleando gráficos de barras dobles.
- Interpretar información en gráficos de barras dobles.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

La mamá de Idalia, trabaja en la Dirección Regional de la Producción de Loreto. Ella fue invitada por la profesora para que explique sobre la extracción de recursos hidrobiológicos en los distintos lugares del departamento. Para ello, muestra a los estudiantes un gráfico de barras dobles.



Conversamos

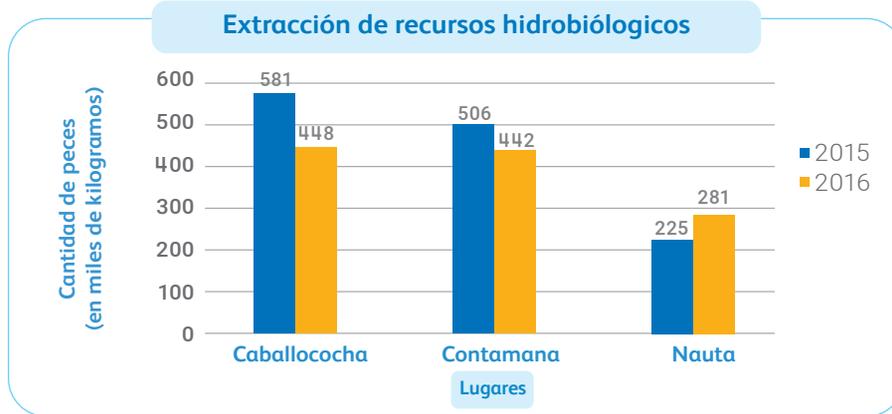
- ¿Qué se observa en la imagen?
- ¿Qué representa el eje horizontal en el gráfico? ¿Y el vertical?
- ¿Por qué es importante mostrar la información de esta manera?
- ¿Por qué hay dos barras en cada lugar?





Hacemos

- 1 **Observamos** el gráfico de barras dobles presentado por la mamá de Idalia.



Fuente: Anuarios estadísticos de pesca y acuicultura, 2015 y 2016, Ministerio de la Producción.

- a. **Pintamos** de color amarillo el recuadro con la oración que describe mejor el gráfico mostrado por la mamá de Idalia.

Muestra una comparación entre las diversas especies de peces extraídas en la Selva, durante los años 2015 y 2016.

Muestra una comparación entre la cantidad de recursos hidrobiológicos extraídos en Cabalococha, Contamana y Nauta, durante los años 2015 y 2016.

Muestra una comparación entre la cantidad de recursos hidrobiológicos extraídos en todas las zonas de la Selva, durante los años 2015 y 2016.

- b. ¿Cuál fue el lugar con mayor extracción de recursos hidrobiológicos durante el año 2015? **Explicamos** cómo determinamos la respuesta.

- c. ¿Cuántos fueron los recursos hidrobiológicos extraídos en Contamana durante los años 2015 y 2016? ¿Qué proceso efectuamos para llegar a la respuesta?

Respondemos.

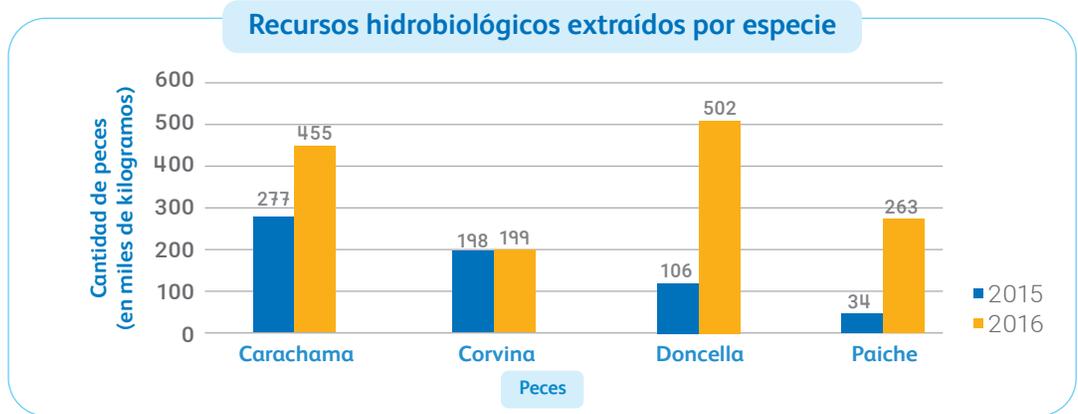
- d. **Escribimos** verdadero (V) o falso (F), según sea el caso.

Durante 2016, en Nauta, hubo un incremento en la extracción de recursos hidrobiológico en comparación con la del 2015.	()
Cabalococha, en 2016, tuvo la mayor disminución en la extracción de recursos hidrobiológicos en comparación con el año anterior.	()
Cabalococha es el lugar con mayor extracción de recursos hidrobiológicos, mientras que Nauta es el menor.	()



2

Leemos: la mamá de Idalia también muestra un gráfico donde se compara la cantidad de recursos hidrobiológicos extraídos por especie, en los años 2015 y 2016. **Observamos** el gráfico y **contestamos**.



Fuente: Anuarios estadísticos de pesca y acuicultura, 2015 y 2016, Ministerio de la Producción.

a. ¿Cuál fue la especie con mayor extracción en 2015 y 2016? ¿Cómo determinamos nuestra respuesta? **Respondemos**.

b. ¿Cuál fue la especie con menor extracción en ambos años? **Apuntamos** la cantidad y **especificamos** cómo calculamos ese resultado.

c. ¿Cuál fue la especie con menor crecimiento de extracción? **Indicamos** la cantidad y **demostramos** cómo calculamos ese resultado.

d. En 2016, ¿en cuántos kilogramos creció la extracción de carachama con respecto al año anterior? **Explicamos** cómo determinamos ese resultado.

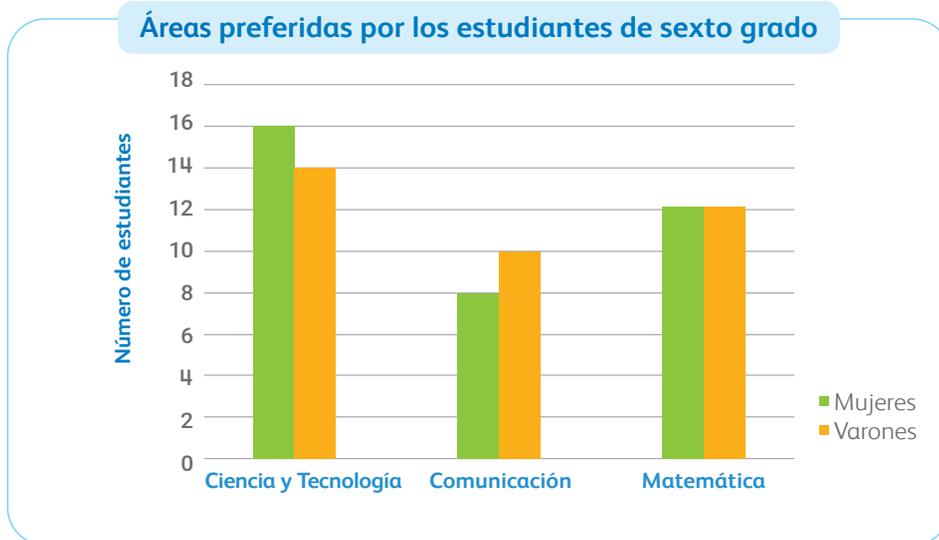


Los gráficos de barras dobles representan dos grupos de frecuencias (alturas de las barras) para cada categoría de la variable. Son útiles para comparar dos conjuntos de datos.





- 3 **Leo:** a los compañeros de Idalia les pareció muy interesante la presentación de los datos en gráficos de barras dobles. Por esa razón, decidieron elaborar uno sobre sus áreas preferidas para mostrarles la información a sus padres.



Fuente: Encuesta realizada por los estudiantes de sexto grado.

- 4 **Interpreto** la información del gráfico y **contesto**.

a. ¿Qué información se registró en el eje horizontal y en el eje vertical del gráfico?

b. ¿Cuántos varones hay en sexto grado?

c. ¿Cuántas mujeres prefieren Matemática?

d. ¿Cuántos estudiantes hay en sexto de primaria?

e. ¿Cuál es el curso preferido de las mujeres?

f. ¿Cuántos estudiantes prefieren Matemática?

- 5 **Completo** la tabla teniendo en cuenta la información del gráfico.

Cursos	Número de mujeres	Número de varones	Total de estudiantes
Ciencia y Tecnología			
Comunicación			
Matemática			
Total			

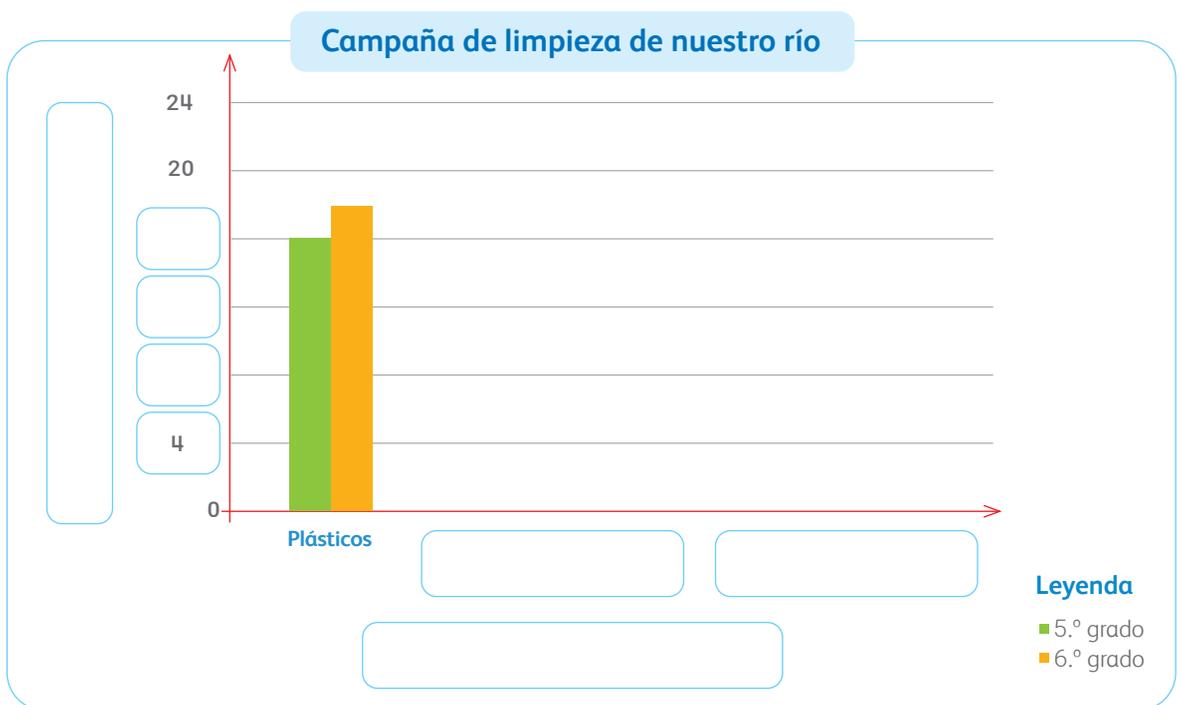


- 6 **Leemos:** los estudiantes de 5.º y 6.º grado de la escuela donde estudia Idalia organizaron una campaña de limpieza del río cercano a su comunidad. La cantidad de material recolectado se muestra en la siguiente tabla:



Material	5.º grado	6.º grado
Plásticos	16 kg	18 kg
Cartones	12 kg	14 kg
Latas	7 kg	10 kg

- a. **Completamos** el gráfico de barras dobles según los datos proporcionados en la tabla.



Fuente: Encuesta realizada por los estudiantes de sexto grado.

- b. **Contestamos.**

- ¿Qué tipo de material fue el más recolectado?

- c. **Investigamos** por qué los desechos plásticos son los más dañinos para la vida en los ríos y mares.

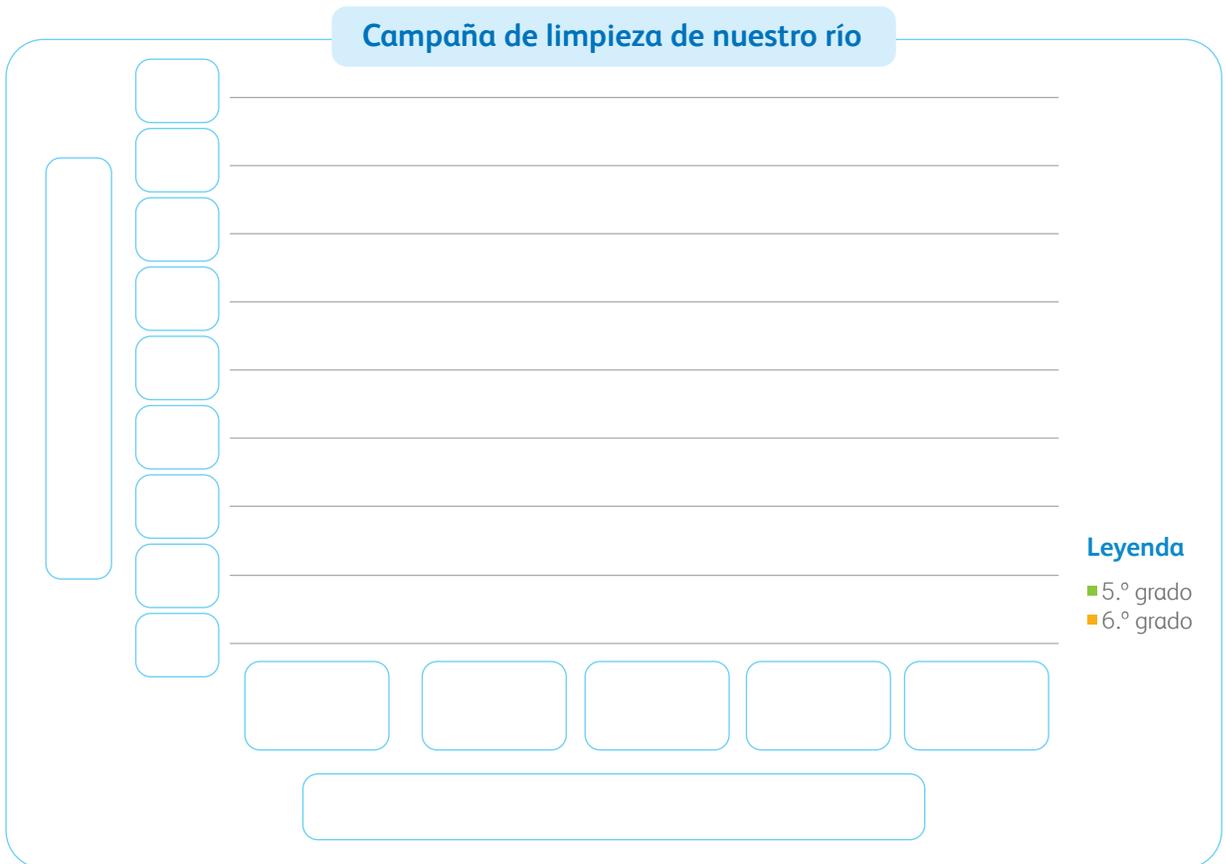


7

Leemos: la profesora de Idalia quiere premiar con un almuerzo a sus estudiantes por la campaña de limpieza llevada a cabo en el río. Por ello, les pregunta a los estudiantes cuál es su pescado preferido. La información recogida la registró en la tabla.

Clase	5.º grado	6.º grado
Boquichico	10	9
Carachama	8	10
Doncella	6	6
Paiche	4	5
Palometa	2	3

a. **Elaboramos** el gráfico de barras dobles con la información de la tabla.



b. **Respondemos.**

- ¿Qué clase de pescado no elegiría la profesora de Idalia para preparar el almuerzo?, ¿por qué? _____
- Si la profesora de Idalia tuviera que elegir dos clases de pescado, ¿cuáles serían?, ¿por qué? _____



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 Con la ayuda de mi familia, **completo** la siguiente tabla con la información que recogí al preguntarle a mi profesora o profesor sobre la cantidad de estudiantes por grado, mujeres y varones, que hay en mi escuela.

a. **Completo** la tabla con la cantidad de estudiantes por grado.

	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Mujeres						
Varones						

b. **Preparo** un gráfico de barras dobles con los datos de la tabla.



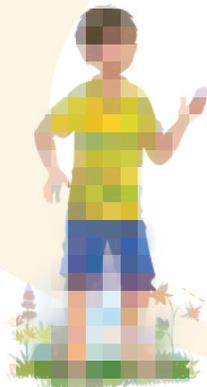
c. A partir del gráfico anterior, **respondo** las preguntas.

- ¿Cuántos estudiantes matriculados hay?
- ¿En qué grado hay una mayor cantidad de estudiantes matriculados?
- ¿En qué grado hay más estudiantes mujeres?

2 **Preparo** un afiche con esta información y lo **ubico** en la entrada de mi escuela o aula.

3 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia y mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicidades! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



- 1 **Reflexiono y marco** con un  lo que muestra mejor mi desempeño en esta actividad.

Sí lo logré

Estoy en proceso

Aún me falta lograrlo

Interpreto información en gráficos de barras dobles.



Represento un conjunto de datos empleando gráficos de barras dobles.



- 2 **Pienso y escribo** sobre mi aprendizaje.

Tenía duda en...

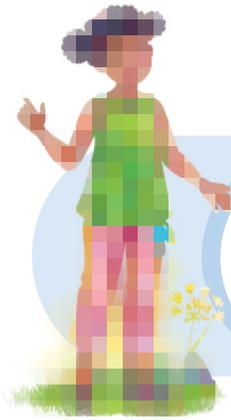
Refuerzo aquí:

Ahora entendí que...

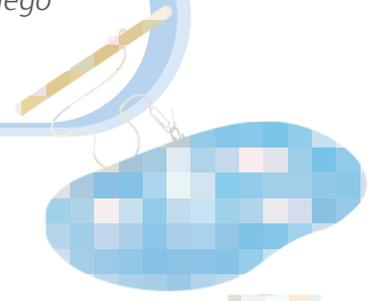
Con esfuerzo y perseverancia, alcanzarás tus metas.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Es momento de demostrar todo lo aprendido, y esta vez lo haremos a través del juego “la pesca maravillosa”. ¡Vamos a jugar y divertirnos!



¿Qué vamos a necesitar?

- 10 peces de cartulina (usamos los moldes de la página 285).
- 1 caña de pescar, confeccionada con un palo de madera.
- 1 dado de colores (ver anexo de la página 285).
- 50 centímetros de pabilo o lana.
- Varios clips, de acuerdo con la cantidad de peces.

¿Qué necesitamos preparar para el juego?

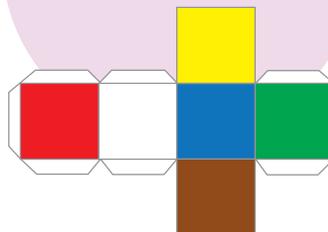
A

Retiramos la imagen del pez y lo **empleamos** como molde para preparar peces entre todos los participantes del grado o ciclo. **Recortamos** cada uno y le **colocamos** un clip.



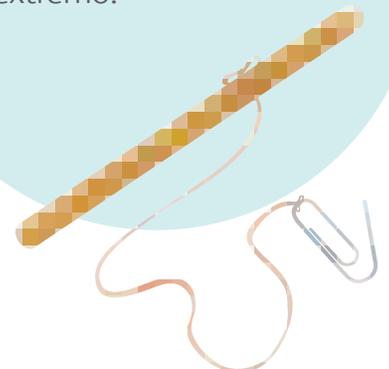
B

Armamos el dado de colores.

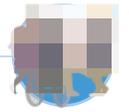


C

Amarramos el palo con uno de los extremos del pabilo o la lana y el clip (al que hemos dado forma de anzuelo) con el otro extremo.



¿Cómo vamos a jugar?



- Formamos** un equipo de trabajo con tres o cuatro compañeras o compañeros. Cada participante pescará un pez y a continuación lanzará el dado. El color que salga en el dado será el del pez. Lo **pintamos** de ese color.
- Establecemos** un tiempo de duración de la pesca y **organizamos** el juego señalando las reglas que se deben respetar.
- Los pescadores se rotarán el turno de pesca hasta completar seis turnos.
- Si al lanzar el dado sale amarillo, se tiene la oportunidad de lanzar el dado una vez más.

¡Ahora a jugar!



Después de jugar por turnos con mis compañeras y compañeros, realizo las siguientes actividades:

1 Análisis mi pesca.



- Completo** la tabla según los peces que obtuve.

Peces						
En palotes						
Cantidad						

- Ahora colocaré un valor a cada pez. **Observo.**

100 000 puntos = Cm = 	10 000 puntos = Dm = 
1000 puntos = Um = 	100 puntos = C = 
10 puntos = D = 	1 punto = U = 



- Según los valores, ¿cuántos puntos en total tengo? **Completo** el tablero posicional.

Cm	Dm	Um	C	D	U

- **Escribo** en palabras.

- **Efectúo** la descomposición del número.

Cm Dm Um C D U

+ + + + +

=

- 2 **Anoto**, en el tablero de valor posicional, los números obtenidos por cinco de mis compañeras y compañeros.



	Cm	Dm	Um	C	D	U
1 →						
2 →						
3 →						
4 →						
5 →						

→

→

→

→

→

En palabras

- 3 **Ordeno** los números del tablero de menor a mayor.

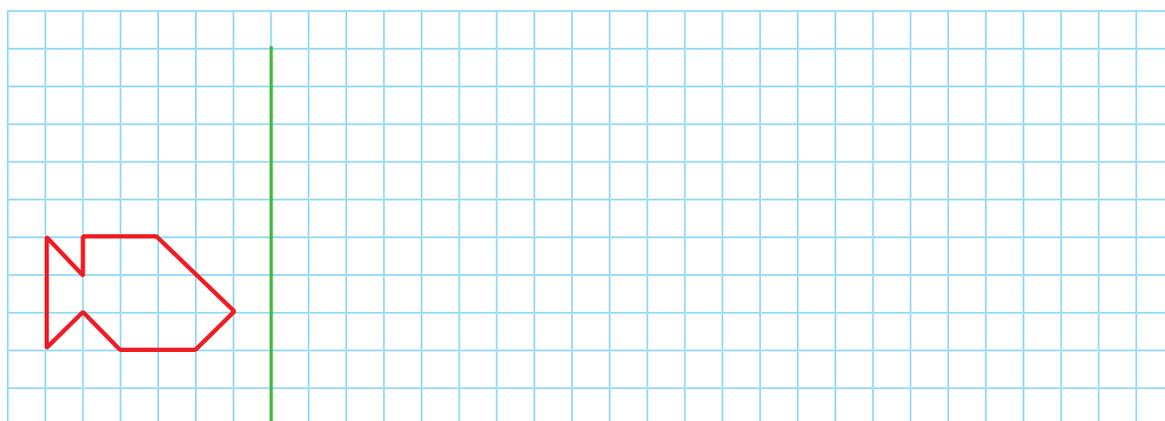


4 **Completo** la tabla y **construyo** un gráfico de barras dobles.

	Puntaje obtenido					
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Mujeres						
Varones						



5 **Reproduzco** en la cuadrícula el pez pequeño, y **dibujo** su reflexión y ampliación al triple.



¡Ánimo! Sigue adelante a pesar de las dificultades, de ti depende alcanzar tus metas.



Vivimos el arte y la creatividad de nuestros pueblos



Conversamos

- ¿Qué observamos en la imagen? ¿Qué actividad se está llevando a cabo?
- Si organizamos las artesanías en grupos de igual cantidad, ¿cómo podemos calcular la cantidad total?
- ¿Creemos que debemos valorar nuestra artesanía?, ¿por qué?

- La artesanía del departamento de Ayacucho es una de las más ricas del Perú y es admirada en el ámbito mundial. Resalta por sus retablos, cruces de madera, finos tejidos de lana, esculturas y trabajos de orfebrería.



Nuestro reto será...

Resolver diversas situaciones al jugar con los dados.

Multiplicamos la exportación de cerámica de la Costa



¿Qué aprenderemos?

- Calcular el producto de números de una y dos cifras.
- Calcular potencias cuadradas y potencias cúbicas.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Los tíos de Hugo viven en Moquegua. Ellos elaboran piezas con metales preciosos y no preciosos, y tienen una tienda de artesanía donde compran y venden artesanías de todas las regiones del Perú. También las exportan a diversos países del mundo, entre los cuales destaca Estados Unidos de Norteamérica como el principal país importador.



Muñequitos con diseños folclóricos de Moquegua:
S/9 cada uno.
Cada caja contiene 6 unidades.

Iconografía en cobre:
S/221 cada una.
Cada caja contiene 3 unidades de diferentes diseños.

Billeteras de cuero
Costo unitario: S/62.
Cada caja contiene 8 unidades.

Conversamos

- ¿Cuál es el costo de una caja con iconografía en cobre?
- ¿Cuántas billeteras habrá en ocho cajas?
- ¿Cómo puedo calcular el precio de cada una de las cajas?





Hacemos

- 1 **Leemos:** los tíos de Hugo han recibido un pedido del extranjero de 213 cajas de iconografías en cobre. ¿Cuántas iconografías tendrán que elaborar para cumplir con el pedido?



a. Completamos.

Número de cajas pedidas

Número de iconografías en cobre por caja

Para determinar la cantidad de iconografías en cobre que tienen que elaborar los tíos de Hugo, tenemos que multiplicar.

b. Multiplicamos aplicando distintas estrategias.

Algoritmo vertical

	C	D	U	
factores	2	1	3	×
			3	
producto				

Productos parciales

factores	→ 213			
3	×	200	10	3
	3	600		9

Sumamos los productos parciales:

$$600 + \boxed{} + \boxed{} = 639$$

- c. **Contestamos:** los tíos de Hugo tendrán que elaborar 639 iconografías en cobre para cumplir con el pedido.

d. Reflexionamos.

- ¿Cuál de las estrategias te resultó más fácil de trabajar?

- ¿Cuál es el precio de una caja de iconografías en cobre?

e. Explicamos nuestro proceso.



2 **Leo:** los tíos de Hugo han recibido del extranjero un pedido de 121 cajas de réplicas de cerámicas de la cultura chiribaya. **Analiza** la imagen y **determino** cuántas cerámicas será necesario elaborar para atender el pedido.



- a. **Respondo:** ¿cómo puedo resolver el problema?

- b. **Empleo** una estrategia.

- c. **Explico** mi estrategia a una de mis compañeras o uno de mis compañeros.

- d. **Contesto:** serán necesarias réplicas de cerámicas de la cultura chiribaya.



3 **Leemos:** los tíos de Hugo han exportado 2523 cajas de muñequitos con diseños folclóricos. Si cada caja contiene 6 muñequitos y cada uno cuesta 9 soles, **hallamos** cuánto dinero recibieron por la venta de estos productos.



1.° **Encontramos** el total de muñequitos con diseños folclóricos multiplicando _____ por _____

2.° **Calculamos** el total de dinero recaudado multiplicando el _____ por _____

factores \longrightarrow 2523

6	×					

factores \longrightarrow 15 138

9	×					

3.° **Sumamos** los productos parciales:
 + + +
 Total de muñequitos:

4.° **Sumamos** los productos parciales:
 + + + +
 Total de dinero recaudado:

Respondemos: por la venta, los tíos de Hugo han recaudado S/ _____

- **Reflexionamos:** ¿preferimos multiplicar utilizando los productos parciales o el algoritmo vertical, ¿por qué?



4

Leemos: las cerámicas de Chulucanas son reconocidas a nivel nacional e internacional por sus bellos diseños y finos acabados. Los tíos de Hugo venden cada cerámica en S/ 221. **Determinamos** cuánto cuesta comprar 34 cerámicas.



a. Completamos.

Costo de 1 cerámica →

Cantidad de cerámicas →

Para determinar el costo de 34 cerámicas, tenemos que multiplicar el costo de 1 por la cantidad de cerámicas.

b. Multiplicamos ×

Algoritmo vertical

	Um	C	D	U	
factores		2	2	1	×
			3	4	
productos parciales		8			
producto	7		1		

Productos parciales

factores		→ 221			
	34	×	200	20	1
		30	6000		30
		4	800		

Sumamos los productos parciales:

6000 + + + + + 4

Producto

c. Contestamos: el costo de 34 cerámicas es S/

d. Reflexionamos: ¿qué diferencias existen entre esta multiplicación y las anteriores?

5

Leemos: los toritos de Pucará son un símbolo de la identidad andina. Según la creencia, traen felicidad, protección y fertilidad. Los tíos de Hugo piensan comprar y vender 456 toritos el próximo año. **Calculamos** cuánto dinero reunirán si venden todos los toritos de Pucará.



a. Completamos.

número de toritos →

costo de cada torito →

b. Multiplicamos. ×

Algoritmo vertical

Dm	Um	C	D	U	
		4	5	6	×
			6	2	

Productos parciales

factores → 456

×			

62

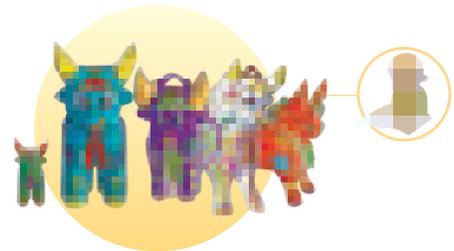
Sumamos los productos parciales:
 24 000 + 3000 + + + +

Producto

Producto

c. **Contestamos:** los tíos de Hugo recaudarán _____ soles si logran vender todos los toritos de Pucará.

6 **Leo:** un torito de Pucará se vende en 241 soles en el extranjero. ¿Cuánto costará una docena de toritos de Pucará en el extranjero?



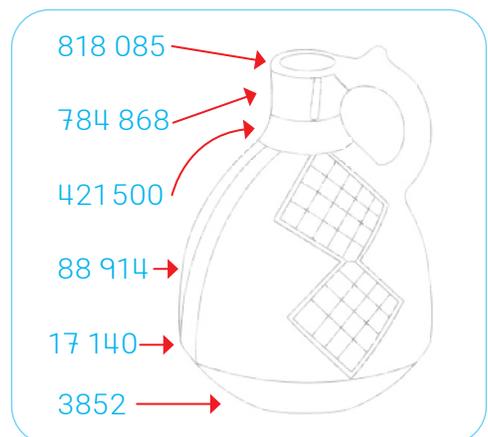
a. **Aplico** una estrategia.

Respondo: el costo de una docena de toritos de Pucará en el extranjero es de S/

b. **Reflexiono:** ¿cuál de los algoritmos para la multiplicación utilicé?, ¿por qué?

7 **Coloreo** mi cerámica. **Efectúo** las multiplicaciones y **pinto** la cerámica según los productos obtenidos.

- a. Marrón: $214 \times 18 =$ _____
- b. Azul: $857 \times 20 =$ _____
- c. Rojo: $4234 \times 21 =$ _____
- d. Amarillo: $35\ 125 \times 12 =$ _____
- e. Verde: $112\ 124 \times 7 =$ _____
- f. Celeste: $54\ 539 \times 15 =$ _____





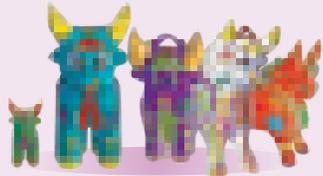
8 **Leo:** los tíos de Hugo colocan la siguiente lista de precios para promocionar sus productos:



Cerámicas de Chulucanas
Precio unitario: S/ 221
Cada caja contiene 3 unidades.



Vasos kero
Precio unitario: S/ 9
Cada caja contiene 9 unidades.



Toritos de Pucará
Precio unitario: S/ 62
Cada caja contiene 8 unidades.

a. **Completo.**

	Número de cerámicas por caja	Número de cajas	Producto	Representación de un producto con dos factores iguales
¿Cuántas cerámicas de Chulucanas hay en 3 cajas?	3	3	3×3	3^2
¿Cuántos toritos de Pucará hay en 8 cajas?				
¿Cuántos vasos kero hay en 9 cajas?				

- Al producto de dos factores iguales se le denomina

Potencia cuadrada:

$$3^2 = \underbrace{3 \times 3}_{\text{Multiplicamos 2 veces 3}} = 9$$

Donde:
3 es la base.
2 es el exponente.
9 es la potencia.

b. **Respondo.**

- En 3 cajas de cerámicas de Chulucanas hay $3^2 = 3 \times 3 = 9$ cerámicas.
- En 8 cajas de toritos de Pucará hay $______^2 = ______ \times ______ = ______$ toritos.
- En 9 cajas de vasos kero hay $______^2 = ______ \times ______ = ______$ vasos.

9 **Leo:** considerando la lista de precios de los tíos de Hugo, **calculo** cuánto dinero recibirían si venden 62 toritos de Pucará.



Costo de un torito de Pucará	Número de toritos de Pucará que venderá	Representación de un producto	Aplico una estrategia

Contesto: los tíos de Hugo recibirían $______$ soles.



- 10 **Relaciono** las potencias cuadradas con sus resultados y **pinto** las cerámicas del color indicado.

21^2 39^2 75^2 97^2 52^2

1521 9409 441 2704 5625

- 11 **Leo y completo.** Los tíos de Hugo almacenan las cajas con cerámicas en grupos, de acuerdo con el tipo de cerámica.

Cajas de cerámicas de Chulucanas **Cajas de toritos de Pucará** **Cajas de vasos kero**

	Producto	Representación de un producto con tres factores iguales
Número de cajas de cerámicas de Chulucanas	$8 = 2 \times 2 \times 2$	2^3
Número de cajas de toritos de Pucará		
Número de cajas de vasos kero		

Al producto de tres factores iguales se le denomina

Potencia cúbica: $4^3 = \underbrace{4 \times 4 \times 4}_{\text{Multiplicamos 3 veces 4}} = 64$

Donde:
 4 es la base.
 3 es el exponente.
 64 es la potencia.

- 12 **Leo y resuelvo:** Martín compra 12 cajas de cerámicas. Si en cada caja se colocan 12 cerámicas y cada una cuesta 12 soles, ¿cuánto dinero debe pagar Martín por toda la compra?

Número de cajas	Número de cerámicas por caja	Costo de 1 cerámica	Total
12			12 —

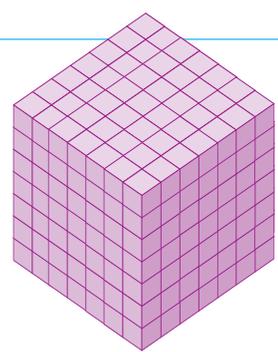
Respondo: Martín debe pagar _____ soles.



13 **Leo:** el dibujo muestra cajas de cerámicas ordenadas. **Determino** la cantidad total de cajas.

Aplico una estrategia.

Respondo: _____



14 **Calculo** las potencias cúbicas y **completo** la tabla. Luego, **ubico** y **coloreo** los resultados en el tablero. Así, descubriré un camino que me ayudará a saber qué cerámica compró Óscar.

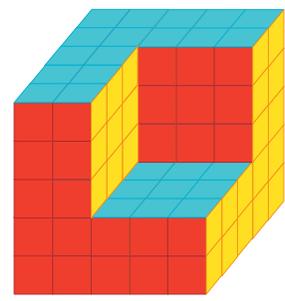
potencias cúbicas	9^3	15^3	20^3	18^3	2^3	11^3	6^3
resultado							

8000	3235	21	44	2197	2744
60	3375	15	69	1333	5830
800	729	36	8	1331	54
512	75	216	6	33	5832

15 **Calculo** el número de cajas de cerámicas que muestra la imagen.

Aplico una estrategia.

Respondo: _____



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En familia

- 1 **Respondo** las preguntas.
 - a. ¿Cuántos integrantes conforman mi familia?

- b. Si a cada integrante de la familia se le compra una artesanía textil valorizada en S/ 67, ¿cuánto dinero se tendrá que pagar?

Empleo una estrategia.

Contesto: _____

- c. **Explico** cómo resolví el problema.



En la comunidad

- 2 **Ejecuto** las siguientes acciones:
 - a. **Averiguo** cuántas tiendas de artesanía hay en mi comunidad.
 - b. **Indago** cuántas artesanías venden mensualmente cada una de las tiendas.
 - c. **Determino** el total de artesanías vendidas mensualmente en mi comunidad.
 - d. **Utilizo** una estrategia.

- e. **Respondo:** _____

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 **Coloreo** la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.



Multiplico por números de una cifra y dos cifras.



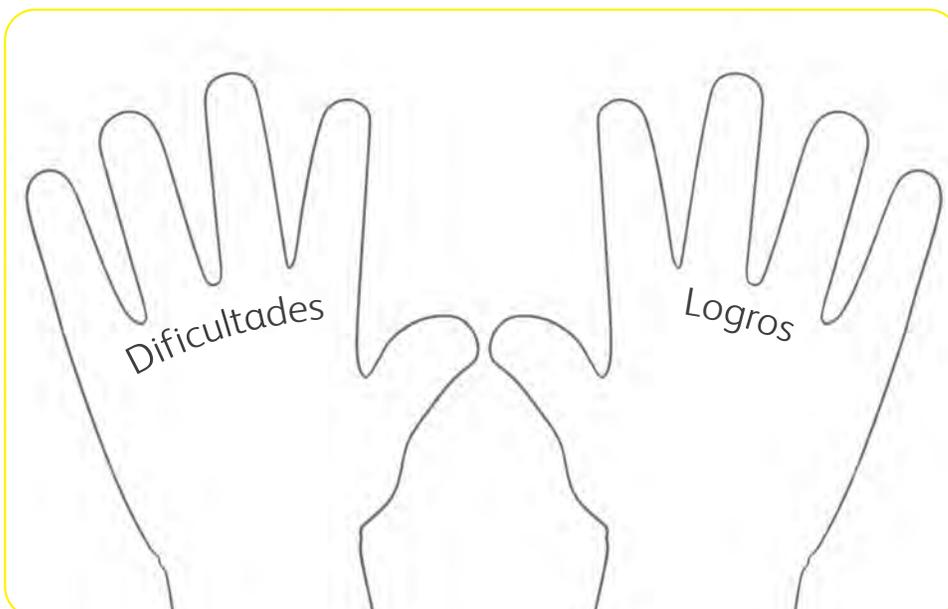
Calculo potencias cuadradas.



Calculo potencias cúbicas.



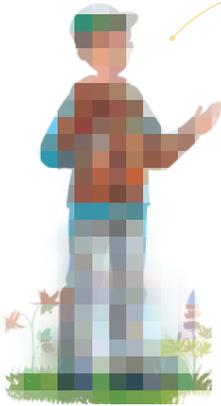
2 **Dibujó** o **escribo** sobre las dificultades o los logros que tuve al trabajar con potencias.



Con esfuerzo y perseverancia, podrás alcanzar tus metas.



Comparamos la producción textil



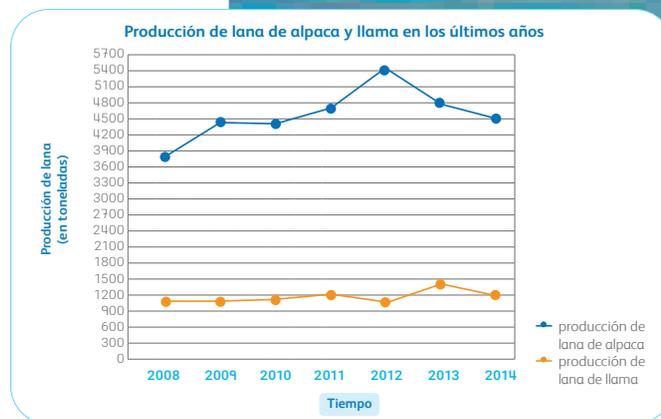
¿Qué aprenderemos?

- Interpretar gráficos lineales simples, dobles y triples.
- Comparar información en gráficos lineales simples, dobles y triples.
- Construir gráficos lineales simples y dobles.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Alejandra vive en Ayacucho. Ella ayuda a sus padres en la producción textil con base en la lana de alpaca y llama. Ella conoce más de 100 tipos de punto para tejer mantas, chompas y bufandas. Todo este conocimiento que posee Alejandra es parte de la herencia de sus antepasados. Ella y sus amigas desean conocer más acerca de la producción textil. Investigando, encuentran este gráfico lineal:



Conversamos

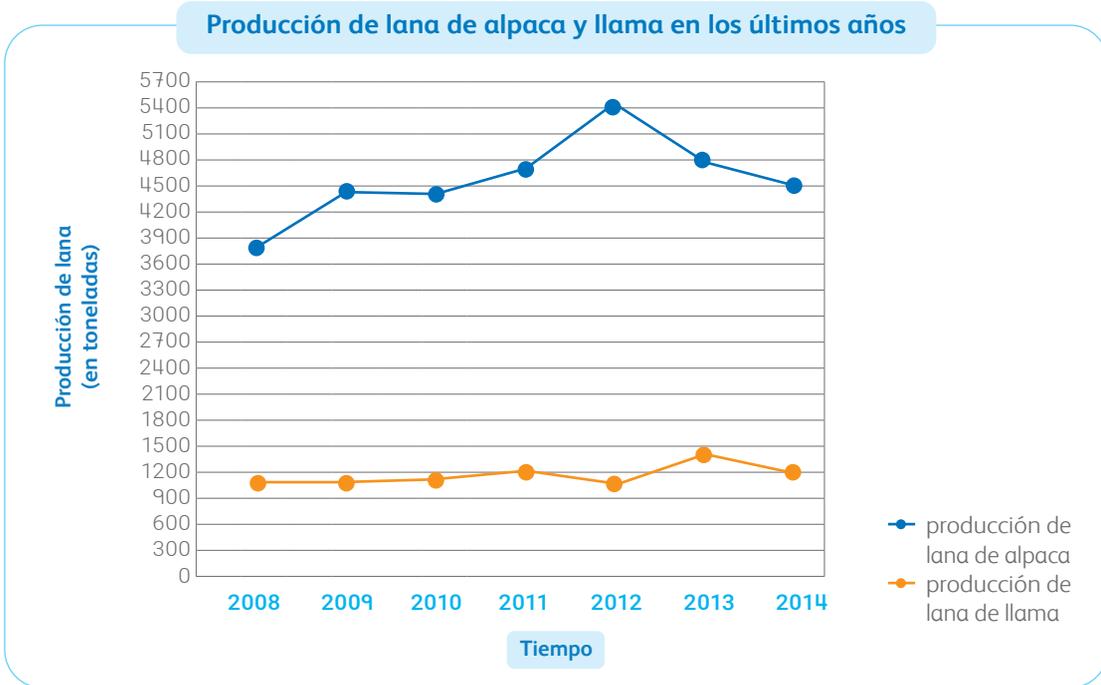
- ¿Qué representan las líneas de colores? ¿Qué representan los ejes?
- ¿Por qué hay dos líneas de diferente color en el gráfico?
- ¿Qué especie produce mayor cantidad de lana?





Hacemos

1 **Observamos** el gráfico de líneas que encontraron Alejandra y sus amigas.



Fuente: Minagri. Elaboración: DEMI-Produce.

a. **Completamos.** El gráfico de líneas nos muestra cómo ha cambiado la producción de lana de _____ desde el año _____ hasta el año _____.

b. **Pintamos** la respuesta.

- ¿Qué se ubica en el eje horizontal?
- ¿Qué se ubica en el eje vertical?

c. **Analizamos** el gráfico.

- En el Perú, se produce más lana de _____ que de _____. En el año _____, la lana de alpaca alcanzó su mayor producción.
- Entre los años 2008 y 2012, hubo un aumento significativo en la producción de lana de _____.
- En cuanto a la producción de lana de llama, ¿qué podemos decir?

Para leer el gráfico de líneas, encuentra la unidad de tiempo, y por esta traza imaginariamente una línea vertical. El punto te indicará la cantidad; por ejemplo, en el año 2014 la producción de lana de alpaca fue de _____ toneladas, mientras que la de lana de llama fue de _____ toneladas.

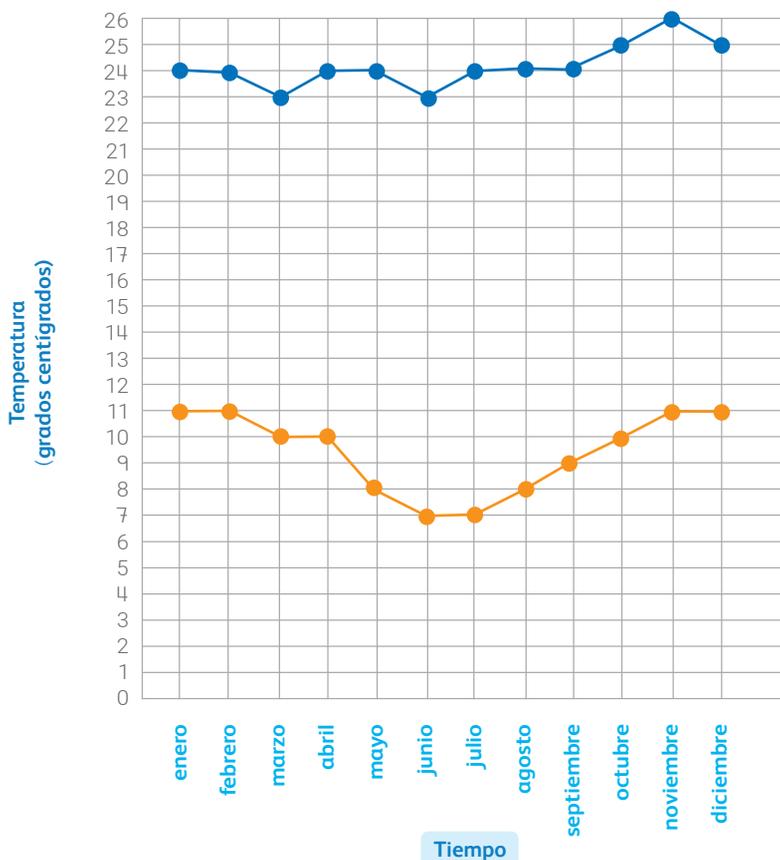


2

Leemos: Alejandra vive en un caserío del distrito de Pacaycasa, en Ayacucho. Este lugar se caracteriza por tener un clima agradable, templado y seco; un cielo azul permanente, y un resplandeciente sol. Es considerado como uno de los climas más generosos y saludables del país. El gráfico muestra las temperaturas (aproximadas) máxima y mínima de Ayacucho. **Observamos** el gráfico y **respondemos**.



Temperatura anual de Ayacucho



Fuente: Senami

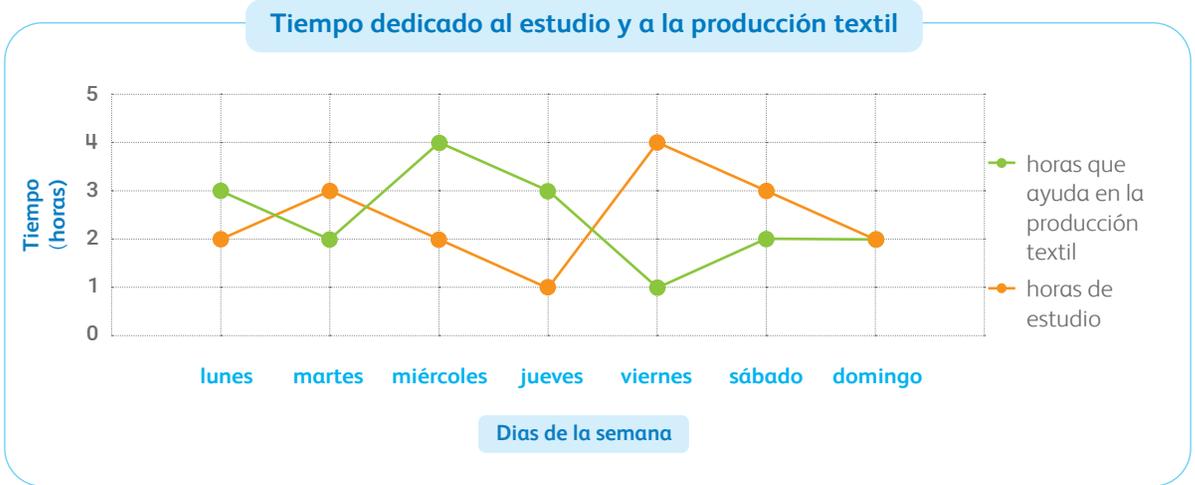
- ¿Cuál es la máxima temperatura y en qué mes se registra?

- ¿Cuál es la mínima temperatura y en qué meses se registra?



3

Leo: el gráfico lineal muestra las horas en que Alejandra estudió y ayudó a sus padres en la producción textil luego de sus labores escolares, en la última semana. **Observo** las líneas.



a. **Analiza** el gráfico y **completo** la tabla.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Horas que ayuda en la producción textil			4				
Horas de estudio	2		2			3	

b. **Respondo** las preguntas.

- ¿Cuántas horas semanales destina Alejandra a ayudar a sus padres en la producción textil?

- ¿Cuántas horas semanales emplea Alejandra para estudiar?

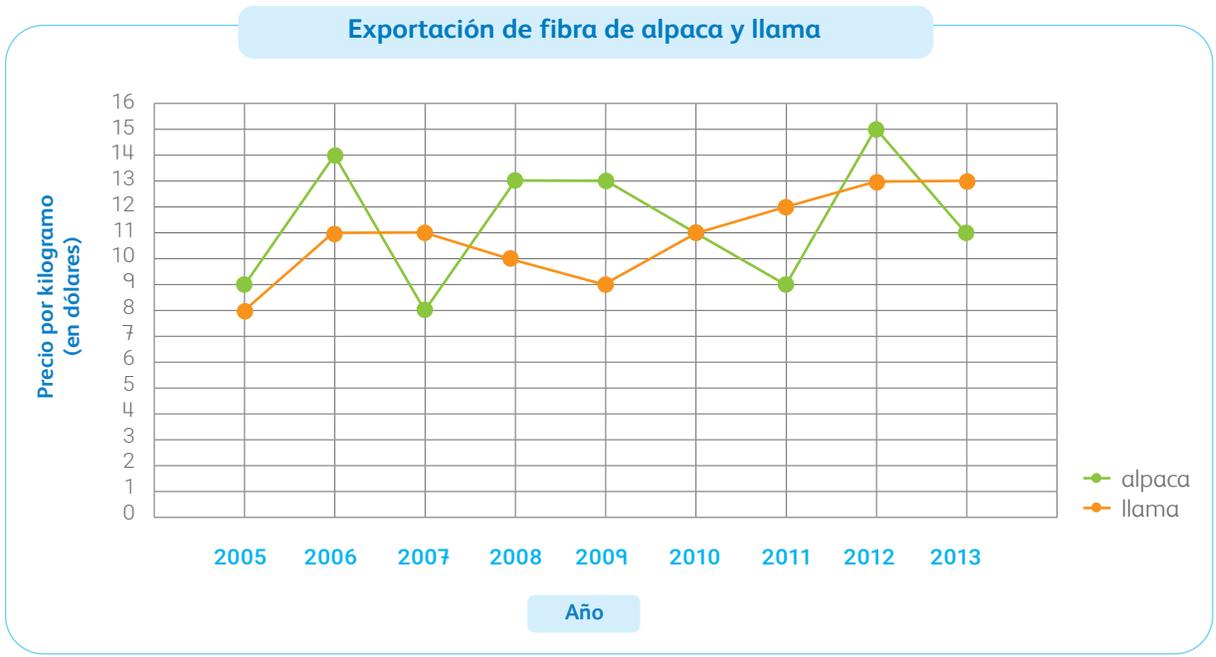
- ¿Qué días ocupa Alejandra más tiempo en el estudio que en la producción textil?

- ¿Qué día dedica Alejandra más tiempo a la producción textil?

- ¿Cuántas horas más le destina al estudio el día viernes que el día lunes?



4 **Leo:** la fibra de alpaca es considerada, a nivel mundial, como la de más alta calidad en el mercado textil. Nuestro país es el principal exportador de fibra de alpaca en el mundo. La fibra de llama también es muy valorada, aunque es de menor calidad. El gráfico lineal muestra el precio promedio (aproximado) de exportación por kilogramo de fibra de alpaca y fibra de llama entre los años 2005 y 2013.



a. **Análisis** el gráfico y **completo** la tabla.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012
Fibra de alpaca									
Fibra de llama									

b. **Respondo** las preguntas.

- ¿Qué sucedió con el precio de la fibra de llama desde el año 2009 hasta 2012?

- ¿En qué años y en cuánto más el precio de la fibra de alpaca fue mayor que el precio de la fibra de llama?

- ¿En qué años hubo una disminución en el precio de fibra de alpaca con respecto al año anterior?



5

Leo: Alejandra vio en un artículo periodístico la siguiente información: las alpacas son camélidos andinos que suelen vivir a más de 3500 metros de altura. Fueron domesticadas hace varios siglos y uno de sus mayores atributos es la alta calidad de su pelo. La masa (aproximada) de este camélido, durante los seis primeros meses de vida, se muestra en la tabla.

	Nacimiento	1.º mes	2.º mes	3.º mes	4.º mes	5.º mes	6.º mes
Masa en kilogramos	6	9	12	14	16	21	23

a. **Elaboro** un gráfico de líneas con los datos de la tabla.

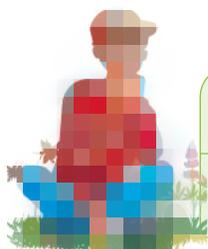


b. **Respondo** las preguntas.

- ¿Cuánto peso gana la alpaca desde el nacimiento hasta el sexto mes de vida?

- ¿En qué mes la alpaca empieza a superar el triple de su masa al nacer?

- 6 **Leo:** Puno es el primer productor de fibra de alpaca en todo el Perú, mientras que Ayacucho ocupa el cuarto lugar. Sin embargo, a diferencia de Ayacucho, las temperaturas de Puno llegan a ser muy bajas. La tabla muestra las temperaturas promedio de Puno durante los últimos cinco meses del año.



	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Máxima	15	16	17	17	16
Mínima	0	1	2	3	3

- a. **Construyo** un gráfico de líneas con los datos de la tabla.



- b. **Respondo** las preguntas.

- ¿Entre qué meses se da un incremento de la temperatura mínima?

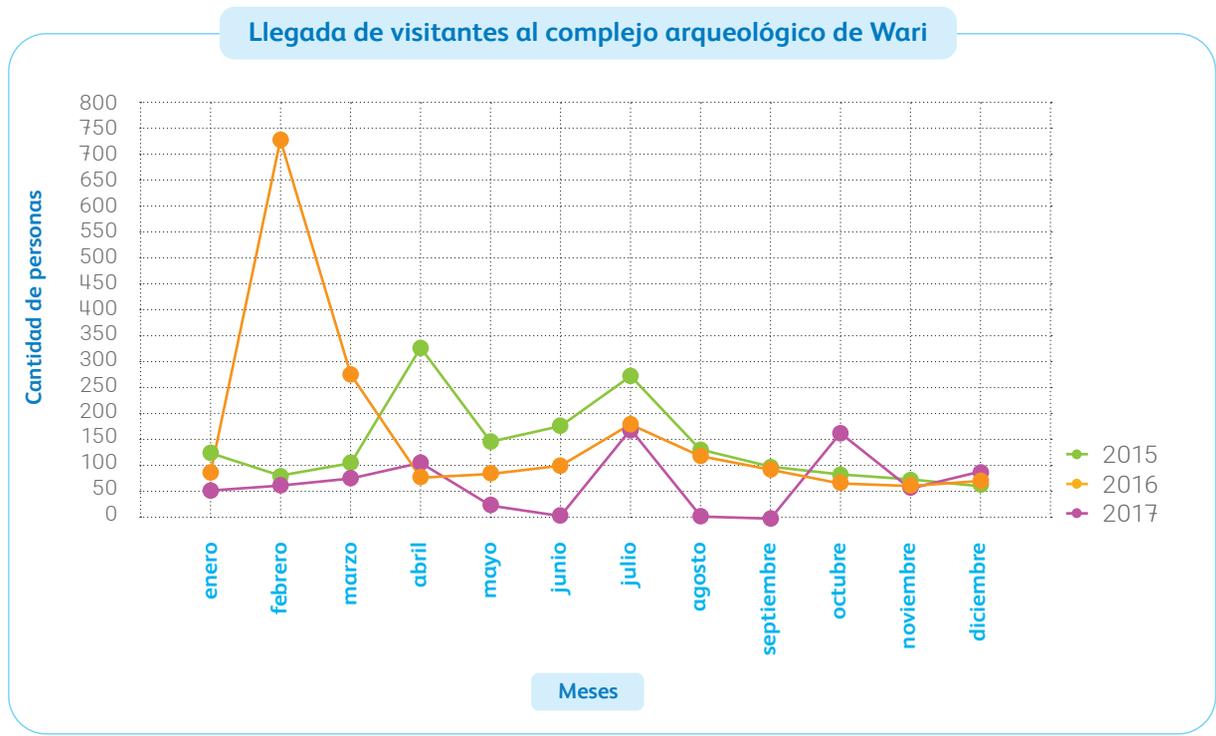
- ¿Entre qué meses se da un descenso de la temperatura máxima?



7

Leemos: uno de los lugares turísticos más visitados de Ayacucho es el complejo arqueológico de Wari. Anualmente acuden miles de turistas nacionales. El gráfico muestra la cantidad de turistas nacionales que visitaron este complejo durante los años 2015, 2016 y 2017.

a. **Observamos** el gráfico.



Fuente: Datos Turismo-Mincetur

b. **Respondemos** las preguntas.

- ¿En qué mes y en qué año se registró la mayor cantidad de visitas al complejo arqueológico de Wari?

- ¿En cuál de los meses del año 2015 hubo una mayor cantidad de visitas?

- ¿En qué meses y en qué año se registraron cero visitas?

- ¿En qué mes de 2017 las visitas fueron superiores a las de los años 2015 y 2016?

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 Pinto el círculo del semáforo, según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo.

1

Tengo algunas dudas.

2

Necesito reforzar lo trabajado.

3



Interpreto gráficos lineales simples, dobles y triples.



Comparo información en gráficos lineales simples, dobles y triples.



Construyo gráficos lineales simples y dobles.



2 Dibujo o escribo la respuesta en los pétalos de la flor.

¿Qué logré en esta actividad?

¿Cómo me sentí?

Escribo mi nombre.

¿Qué sugiero para mejorar?

¿Para qué me sirve lo que aprendí?

Pregúntate si lo que estás haciendo hoy te acerca al lugar en el que quieres estar mañana.



Descubrimos patrones en la producción textil



¿Qué aprenderemos?

- Identificar la regla de formación en patrones aditivos y multiplicativos.
- Usar estrategias de cálculo para encontrar patrones.
- Describir la regularidad en patrones aditivos y multiplicativos.
- Explicar los resultados al continuar un patrón aditivo y multiplicativo.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Jesús y su familia viven en Tambopata, en el departamento de Madre de Dios. Ellos se dedican a la elaboración de artesanía textil. En uno de los telares, Jesús observó cierto tipo de orden en la forma en la que estaban distribuidos los rombos.



1 rombo, 3 rombos,
5 rombos...

Conversamos

- ¿Qué está haciendo la mamá de Jesús? ¿Qué observa Jesús?
- ¿Qué cambia de un grupo de rombos a otro?
- ¿Cuántos rombos tendrá el siguiente grupo de figuras?





Hacemos

1 **Coloreo** las posibles características del patrón que observó Jesús. 

Es aditivo.

Aumenta.

Disminuye.

Es multiplicativo.

2 Completando la tabla, **descubro** el patrón que notó Jesús en el telar.

Dibujo la figura que sigue: 

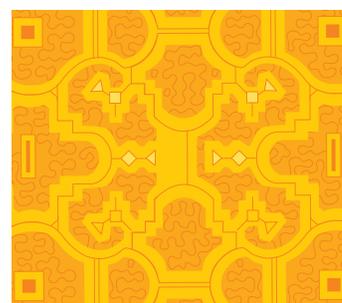
Figura					
Número de figura	1	2	3	4	5
Escribo la cantidad de rombos					



a. **Completo.** El patrón de formación es el siguiente:
“Cada término se obtiene _____ al anterior”.

b. **Explico** cómo determiné la cantidad de rombos en la figura 5.

3 **Leo** la situación. La familia de Jesús, en el año 2013, vendía un telar como el que se muestra en la figura en 128 soles. Si el costo de este tipo de telares aumenta en 13 soles cada año, ¿cuál será el costo de un telar como el de la figura en el 2021? **Determino.**



a. **Respondo:** ¿qué nos pide el problema? _____

b. **Completo** la tabla.

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costo									



c. **Respondo.**

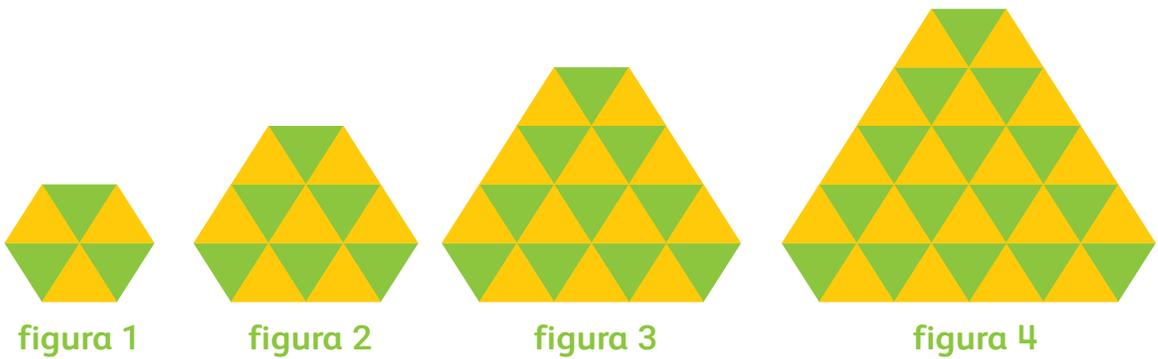
- ¿Cuál es el patrón de formación?

- ¿Cómo encontré el precio del telar en 2021? **Explico.**

- El costo del telar en el año 2021 será de _____



4 **Leo** la situación. La tía de Jesús está elaborando un nuevo diseño para un telar, tal como se muestra en la figura.



Si necesita hacer dos figuras más para completar el telar, ¿cuántos triángulos amarillos habrá en la última figura?

a. **Respondo:** ¿qué tengo que encontrar? _____

b. **Completo** la tabla.

Figura	1	2	3	4	5	6
Triángulos verdes						



c. **Respondo:** en la figura 6 habrá _____



Un patrón numérico es una lista de números que siguen una cierta secuencia o regla de formación, la cual nos permite determinar la relación entre sus términos.





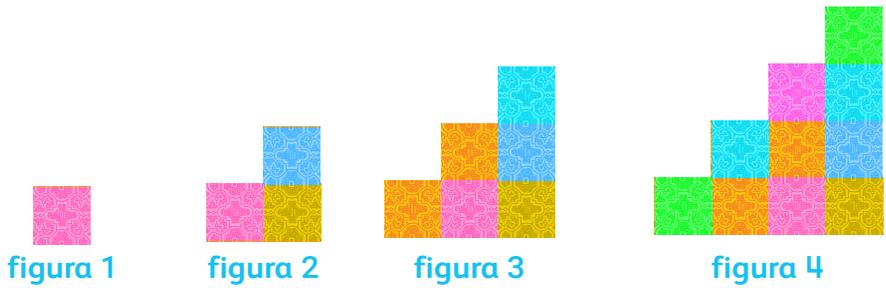
5 **Pinto** de color azul el recuadro que describa mejor el patrón de formación.

Cada término se obtiene sumando 4 al término anterior.

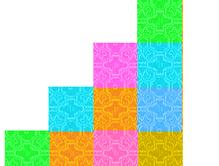
Cada término se obtiene sumando 4 al primero, 5 al segundo, 6 al tercero, y así sucesivamente.

Los términos se obtienen sumando los consecutivos de 4 al primero.

6 **Leemos** la situación. Jesús y su hermana están elaborando un telar con el siguiente diseño:



- a. Si para completar el telar necesitan 20 figuras, **determinamos** cuántos cuadraditos hay en la última figura.
- ¿Qué tenemos que encontrar? _____
 - ¿Cómo podemos lograr nuestro objetivo? _____
- b. **Encontramos** la regla de formación, completando la tabla.

	Número de cuadraditos	Regla de formación
 figura ①	1	<input type="text"/>
 figura ②		1 + <input type="text"/>
 figura ③		<input type="text"/>
 figura ④		<input type="text"/>

- c. **Escribimos** la regla de formación:
- _____
- _____
- _____
- d. **Determinamos** la cantidad de cuadraditos de la figura 20.
- _____
- _____
- _____

- e. **Respondemos:** en la figura 20 habrá _____
- f. **Explicamos** cómo obtuvimos la respuesta.

- 6 **Leemos** la situación. Mientras Jesús ordenaba los telares que habían confeccionado sus padres, notó ciertos patrones numéricos en uno de ellos.



- a. **Determinamos** cuántos cuadraditos (como este: ) habrá en la figura que sigue.

- ¿Qué tenemos que encontrar? _____
- b. **Coloreamos** las posibles características del patrón.

Es aditivo.	Aumenta.	Disminuye.	Es multiplicativo.
-------------	----------	------------	--------------------

- c. **Descubrimos** el patrón que notó Jesús en el telar, completando la tabla.

Figura					
Número de figura	1	2	3	4	5
Escribimos la cantidad de cuadraditos					



La **regla de formación** se puede expresar con palabras o con una combinación de operaciones.





- d. **Completo.** El patrón de formación es el siguiente: _____
 “Cada término se obtiene multiplicando por _____ el anterior”.
- e. **Explicamos** a nuestra compañera o nuestro compañero el procedimiento para encontrar la cantidad de cuadraditos en la figura 5.
- _____
- _____
- f. Considerando el patrón anterior, **determinamos** cuántos cuadraditos de la forma  hay en la figura 7. **Redactamos** nuestro procedimiento.

7

Leemos la situación. La familia de Jesús decide ahorrar para ampliar su taller de textilería. Cada mes ahorran el cuádruple de lo que ahorran el mes anterior. Si comenzaron ahorrando 48 soles, **determinamos** cuánto ahorran el quinto mes.



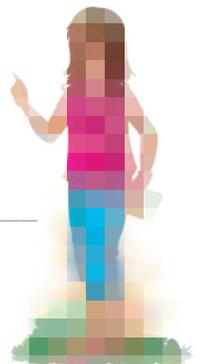
- a. **Respondemos:** ¿qué nos pide el problema? _____
- b. **Escribimos** las posibles características del patrón.
- _____
- _____

c. **Completamos** la tabla con los datos del problema.

Número de mes	1	2	3	4	5
Monto ahorrado	48				



- d. **Completamos.** El patrón de formación es _____
 “Cada término se obtiene _____”
- e. **Respondemos:** en el quinto mes ahorran _____
- f. **Explicamos** cómo encontramos el monto ahorrado el quinto mes.
- _____



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

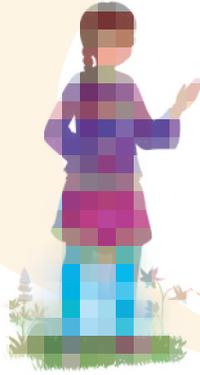
1 **Pregunto** a mi mamá o papá sobre mi árbol genealógico e **imagino** qué pasaría si tuviera que regalar una artesanía textil a todos mis tatarabuelos, ¿cuántas tendría que comprar o elaborar? (Los tatarabuelos son los abuelos de mis abuelos).

a. **Gráfico** mi árbol genealógico.

b. **Encuentro** un patrón para determinar el total de tatarabuelos.

2 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



- 1 Reflexiono y marco** con un  lo que muestra mejor mi desempeño en esta actividad.

	Sí lo logré	Estoy en proceso	Aún me falta lograrlo
Identifico la regla de formación en patrones aditivos y multiplicativos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso estrategias de cálculo para ampliar patrones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Describo la regularidad en patrones aditivos y multiplicativos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explico mis resultados al continuar un patrón aditivo y multiplicativo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



- 2 Completo** cada recuadro, considerando lo aprendido en la actividad.

Tenía duda en...

Refuerzo aquí:

Ahora entendí que...

Haz lo que puedas con lo que tengas, estés donde estés.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Es momento de demostrar todo lo aprendido, y lo haremos a través del juego "creando secuencias numéricas". ¡Vamos a jugar y divertirnos!

¿Qué voy a necesitar?

- 2 dados
- 5 tarjetas de cartulina reciclada
- 1 juego de material base diez

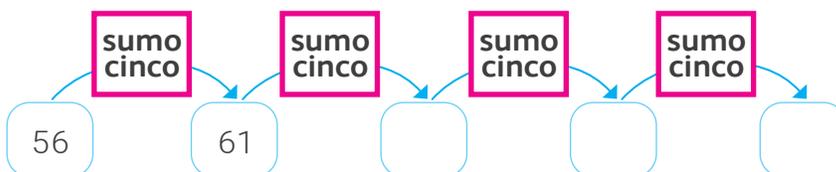
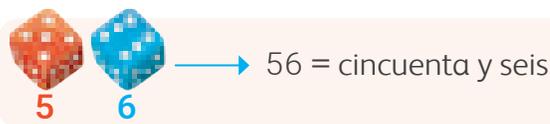


¿Qué necesito preparar para el juego?

Elaboro cinco tarjetas con cartulina reciclada. **Escribo** en cada tarjeta "sumo cinco", "sumo diez", "multiplico por dos", "resto uno" y "resto dos". Si es necesario, construyo los dados usando el molde del dado de la unidad 3.

¿Cómo voy a jugar?

- Formo** un equipo de trabajo con tres o cuatro compañeras o compañeros de mi grado o de 4.º o 5.º grado. **Escribo** el nombre de mi equipo.
- Por turnos, **lanzo** los dados y **saco** una tarjeta.
- Construyo** la secuencia, según la indicación de Micaela. Puedo ayudarme con el material base diez.



El número formado por los resultados obtenidos de los dados inicia la secuencia. El número de la tarjeta la continúa.





- d. **Roto** el turno hasta completar cuatro turnos.
- e. **Anoto** un punto si construyo primero la secuencia.
- f. **Gano** si al finalizar el juego obtengo el mayor puntaje.

¡Ahora a jugar!



Después de jugar por turnos con mis compañeras y compañeros, **realizo** las siguientes actividades:

- 1 **Anoto** aquí tres patrones formados durante el juego y los **represento** con materiales diferentes.



Blank workspace for drawing a pattern. It features five empty rounded rectangular boxes in a row. Below each box is a small square box. A series of green arrows connects the bottom of each square box to the top of the next square box, forming a zigzag path.

Blank workspace for drawing a pattern. It features five 2x2 grids in a row. The top-left cell of each grid is red with the letter 'D', and the top-right cell is blue with the letter 'U'. Below each grid is a small square box. A series of green arrows connects the bottom of each square box to the top of the next square box, forming a zigzag path.

Con regleta:

Blank workspace for drawing a pattern. It features five empty rounded rectangular boxes in a row. Below each box is a small square box. A series of green arrows connects the bottom of each square box to the top of the next square box, forming a zigzag path.



Gracias a las creaciones de los artesanos se conocen las tradiciones, las culturas, las costumbres y las creencias de un pueblo. ¡Valoremos nuestra artesanía!

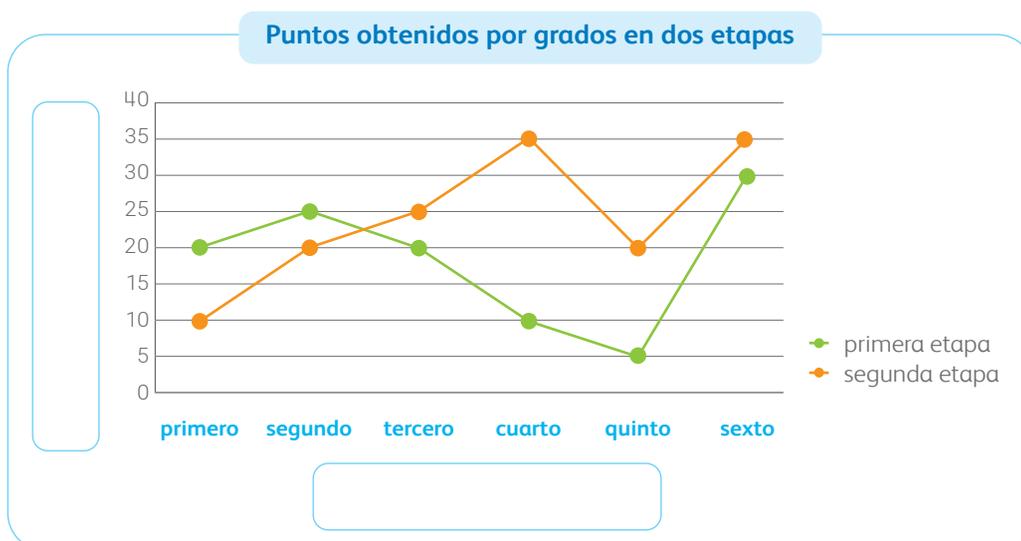


- 2 **Hallo** el triple del número que obtuve en el primer lanzamiento de dados.

- 3 **Sumo** los números obtenidos en la segunda secuencia; luego, **calculo** el cuadrado del resultado.

- 4 **Sumo** los números obtenidos en la segunda secuencia; luego, **separo** las unidades y **calculo** el cubo de este número.

- 5 **Observo** los resultados obtenidos por los estudiantes de un aula multigrado durante dos etapas de juego. **Respondo.**





a. **Analizo** el gráfico y **completo** la tabla.

	Primera etapa	Segunda etapa
	20	
Segundo		
		25
	5	
Sexto		35

b. **Respondo** las preguntas.

- ¿En qué grado y durante qué etapa se registró la mayor cantidad de puntos?

- ¿Cuántos puntos más obtuvo sexto grado que tercero durante la primera etapa?

- ¿Cuántos puntos más se obtuvieron en la segunda etapa que en la primera?

6 **Elaboro** una tabla con los resultados obtenidos por cada equipo de trabajo.



- **Escribo** dos conclusiones de ambas etapas.



Comenta con tus compañeras y compañeros lo que aprendiste en esta unidad.



Conocemos las industrias de nuestras comunidades

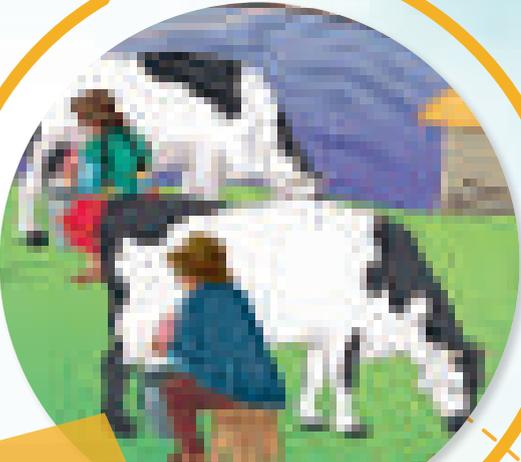
La industria de la leche en el departamento de San Martín está creciendo en los últimos años debido a la existencia de una población vacuna diversificada. Esto es consecuencia de los múltiples programas de mejoramiento ganadero, orientados a la crianza la alimentación.



Crianza de vacas

Conversamos

- ¿Qué observamos en la infografía?
- Expliquemos el proceso realizado para obtener los productos lácteos.
- Si se producen 360 botellas de leche, ¿cómo haríamos para distribuir las a seis departamentos del Perú?
- ¿Qué productos de nuestra comunidad se pueden industrializar para mejorar la economía de los pobladores?



Ordeñando la vaca



Traslado de la leche



La leche



Procesamiento de la leche



Nuestro reto será...

Organizar una tienda en nuestra aula.

¿Qué industrias tenemos en nuestros departamentos?



Algunas industrias pesqueras en el Callao se especializan en la producción de harina, conservas y aceite de pescado. Luego de su elaboración, el aceite de pescado se almacena y preserva en tanques especiales.



Áncash se ubicó en el 10.º lugar en producción de leche, con un promedio de 70 000 litros diarios. La mitad de su producción se destina a la industrialización, y el resto, a la producción artesanal y consumo directo.



San Martín es uno de los mayores productores de sachu inchi. Esta semilla se procesa y transforma en aceite, harina proteica y otros productos que se venden en mercados nacionales e internacionales.





¿Qué industria tenemos en nuestras comunidades?

Leo la información de la página 142. Luego, **dialogo** con mis compañeras y compañeros sobre las industrias.

- 1 ¿Qué industrias se desarrollan en los departamentos de Áncash y San Martín, y en la provincia del Callao? Le **explico** a una compañera o un compañero.
- 2 **Comparo** las industrias de los lugares presentados en la página anterior y **escojo** una diferente que se desarrolle en mi departamento. **Elaboro** una infografía de la industria elegida. Puedo seguir el modelo que se muestra a continuación y utilizar lápices y plumones de colores.



La industria en mi departamento

La industria que se desarrolla en mi departamento se llama

Dibujo una actividad que se realiza en esta industria.



Dibujo la materia prima que se utiliza para el desarrollo de la industria.

Dibujo el producto de la industria que se lleva a cabo en mi departamento.



Repartimos los productos lácteos elaborados en la comunidad



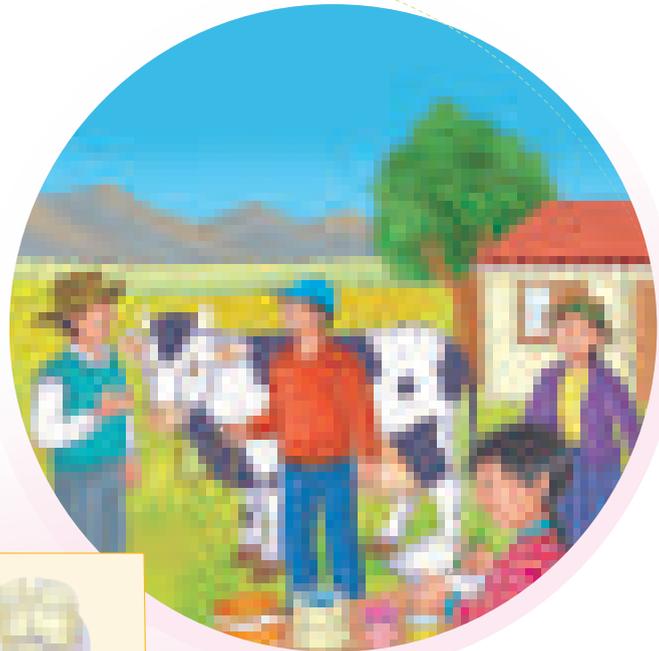
¿Qué aprenderemos?

- Utilizar estrategias de cálculo para efectuar divisiones exactas con una y dos cifras.
- Realizar comparaciones, estimaciones y conversiones de unidades de masa.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

La familia de Ofelia vive en Chiquián, Áncash. Desde hace un año, sus padres y otros integrantes de su comunidad se capacitan para mejorar la producción de leche e implementar pequeñas plantas artesanales de producción de queso, yogur y manjar blanco. Ofelia anotó algunos datos importantes con respecto a la producción de estos productos.



Para la elaboración de 50 kg de manjar blanco se requiere:

- 100 l de leche fresca
- 20 kg de azúcar
- 50 g de bicarbonato
- 20 g de preservante



El yogur puede ser envasado en botellas de 1 kg, de 500 g y 250 g.



Para producir 1 kg de queso se necesitan aproximadamente 9 l de leche.

Conversamos



- ¿Qué productos está aprendiendo a elaborar Ofelia?
- Si la familia de Ofelia ha elaborado 2000 gramos de yogur, ¿cuántos envases de 500 gramos podrán llenar?
- ¿Cuántos kilogramos de manjar se podrán preparar con 10 litros de leche?
- ¿Cuántos gramos de queso se podrán elaborar con 18 litros de leche?



Hacemos

1 **Leemos:** un día la familia de Ofelia recolectó 435 litros de leche para la elaboración de yogur, y los colocó en tres recipientes de igual forma y tamaño. ¿Cuántos litros de leche hay en cada recipiente?

a. Respondemos.

- ¿Qué nos pide el problema? ¿Cuáles son los datos del problema?

b. Diseñamos una estrategia y la aplicamos.

- **Representamos** el número 435 con el material base diez.

Centenas	Decenas	Unidades

- **Completamos.** La cantidad de litros en cada recipiente la podemos calcular dividiendo $435 \div$ _____.

1.º **Dividimos** las centenas en tres grupos.

- ¿Cuántas centenas tendrá cada grupo?

- ¿Cuántas centenas quedan sin repartir?

- ¿A cuántas decenas equivale una centena?

- ¿Cuántas decenas quedan por repartir?

Centenas	Decenas	Unidades



2.º Dividimos las decenas en tres grupos.

- ¿Cuántas decenas tendrá cada grupo?

- ¿Cuántas decenas sobran?

- ¿A cuántas unidades equivale una decena?

- ¿Cuántas unidades quedan por repartir?

Centenas	Decenas	Unidades

3.º Dividimos las unidades en tres grupos.

- ¿Cuántas unidades tendrá cada grupo?

- ¿Cuántas unidades sobran?

Centenas	Decenas	Unidades

4.º Realizamos.

- ¿Cuántos grupos se han formado?

- ¿Con qué número se puede representar cada grupo?

Por lo tanto:

$$\begin{array}{c}
 \text{dividendo} \\
 \downarrow \\
 \boxed{} \\
 \div \\
 \boxed{} \\
 \uparrow \\
 \text{divisor}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \text{cociente} \\
 \downarrow \\
 \boxed{}
 \end{array}$$

c. **Expresamos** la respuesta. En cada recipiente hay _____



2 **Analizo** la situación. En la comunidad de Ofelia han destinado la producción de leche de 276 vacas solo para la elaboración de queso. Si estas vacas son colocadas en 12 corrales en una misma cantidad, ¿cuántas vacas hay en cada corral?

a. **Comprendo** el problema.

- ¿Qué pide el problema? _____
- ¿Cuáles son los datos? _____
- ¿Cómo puedo encontrar la respuesta?

b. **Diseño** una estrategia y la **aplico**.

- Esta vez **resuelvo** el problema utilizando el algoritmo vertical.
- **Completo** la tabla de acuerdo con los pasos indicados.

Paso 1. Tomo las dos primeras cifras del dividendo. Si el número que he tomado es menor que el divisor, tengo que tomar además la siguiente cifra.

Paso 3. Multiplico la cifra encontrada en el paso 2 por el divisor. Luego, escribo el resultado debajo del dividendo y lo resto.

	2	7	6	1	2
—					
—					

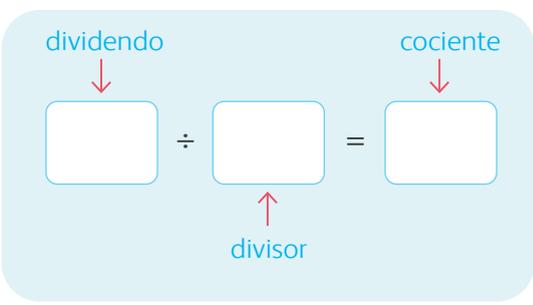
Paso 2. Encuentro un número que multiplicado por el divisor tenga el valor más cercano (menor) o igual al considerado en el paso 1.

Paso 4. Bajo el dígito siguiente del dividendo (6) para formar un nuevo número con la resta obtenida en el paso 3.

Paso 5. Se repiten los pasos 2, 3 y 4 hasta terminar con todos los dígitos del dividendo.

c. **Expreso** la respuesta. En cada corral hay vacas.

d. **Concluyo**.



e. **Respondo**.

- ¿Qué representa el dividendo?

- ¿Qué representa el divisor?

- ¿Qué representa el cociente?

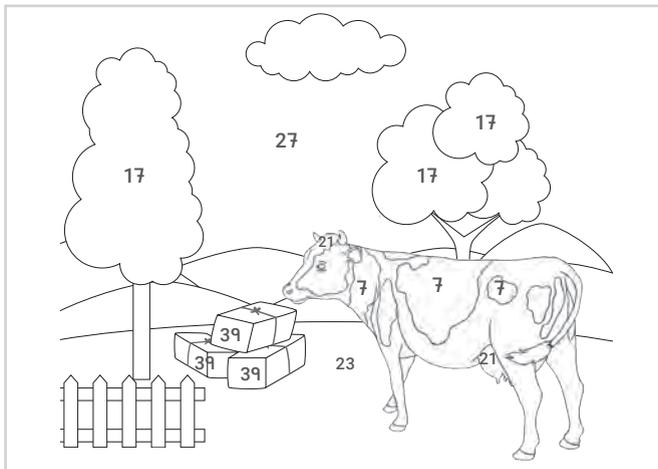
f. ¿De qué otra forma puedo realizar la división? **Comparto** la respuesta con mi compañera o compañero.

3

Resuelvo las divisiones y **pinto** el dibujo según los resultados.



- a. $85 \div 5 =$ 
- b. $98 \div 14 =$ 
- c. $252 \div 12 =$ 
- d. $345 \div 15 =$ 
- e. $486 \div 18 =$ 
- f. $819 \div 21 =$ 



¿Qué estrategia apliqué para efectuar las divisiones?

4

Examino la situación. La tía de Ofelia tiene en su tienda un mostrador donde coloca los quesos de 1 kg para la venta. Si en total tiene 24 quesos y el mostrador tiene 4 filas, ¿cuántos quesos tendrá que colocar en cada fila del mostrador?

a. **Respondo.**

- ¿Qué pide el problema?

- ¿Cuáles son los datos?

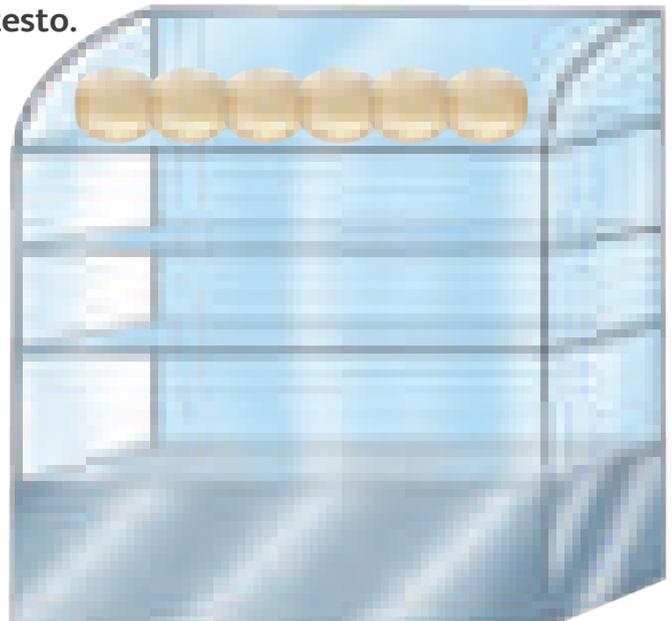
b. **Diseño** una estrategia y **resuelvo** el problema.

c. **Coloco** los quesos en la vitrina y **contesto.**

- ¿Cuántos quesos hay en cada fila?

- ¿Cuál es la división que está relacionada con el resultado anterior? _____
- ¿Cuántos quesos hay en total?

- ¿Cuál es la multiplicación que está relacionada con el resultado anterior? _____
- ¿Cómo compruebo una división exacta?





5 **Leo** la situación. Ofelia y su hermano José están almacenando las botellas de yogur que han elaborado.

a. Ofelia reúne las botellas de yogur en grupos de 4. **Encierro** con una  los grupos que puede formar Ofelia.



b. José acopia las botellas de yogur en grupos de 5. **Encierro** con una  los grupos que puede formar José.



c. **Completo.**

• Ofelia puede formar

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

dividendo
divisor
cociente

grupos de botellas.

• José puede formar

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

grupos de botellas.

Si multiplico el cociente por el divisor, obtengo el _____

Para comprobar si tu división es correcta, multiplica el cociente por el divisor. El resultado debe ser igual al dividendo.



6 **Resuelvo** la situación. La mamá de Ofelia coloca el manjar blanco en cajas de 12 envases. Si un día produjo 324 envases, ¿cuántas cajas necesitará para colocar todos?

Registro los datos	Diseño una estrategia	Efectúo la operación	Compruebo el resultado

Respondo: _____

- 7 **Examino** la situación. En la tienda de los tíos de Ofelia se venden los siguientes productos:



queso fresco



leche fresca

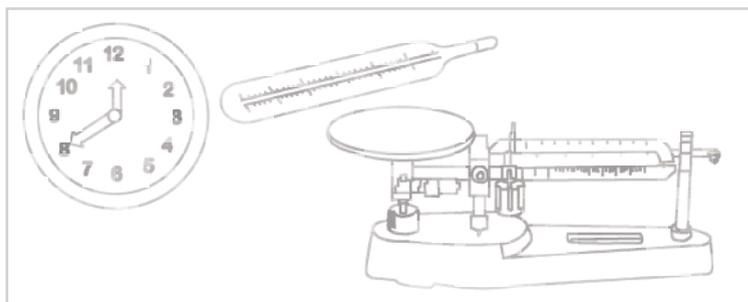
a. Contesto.

- ¿Qué unidades de medida utilizan los tíos de Ofelia para vender el queso?
Coloreo mis respuestas.

litros centímetros kilogramo hora kilómetro gramo

- ¿Por qué elijo esas unidades de medida y no otras?

- ¿Qué instrumento utilizan los tíos de Ofelia para medir la masa del queso?
Pinto mi respuesta.



- b. Leo:** un día los tíos de Ofelia vendieron 1 kg de queso fresco a cuatro clientes.

María	→	250 g
Pedro	→	350 g
Rosa	→	200 g
Manuel	→	
1 kg	→	

- Determino** cuántos gramos de queso compró Manuel.
- Aplico** una estrategia.

Respondo: _____

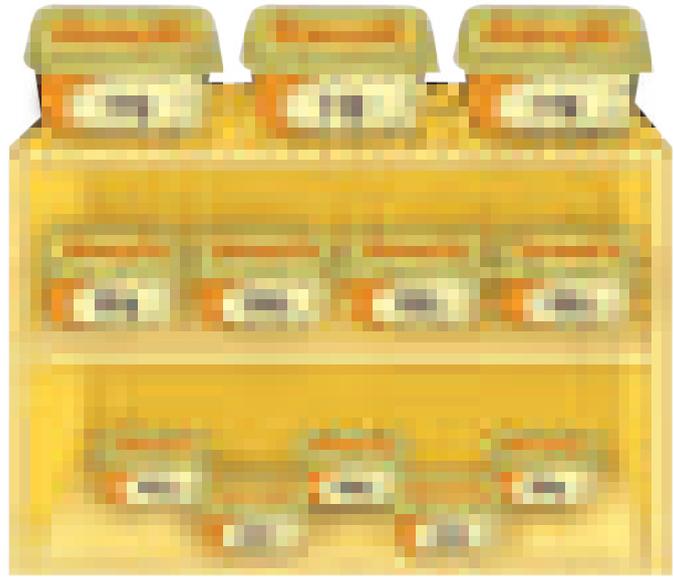
La masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo (persona, animal o cosa) y las unidades para medirla más utilizadas son el kilogramo (kg) y el gramo (g).

Unidad	Símbolo
kilogramo	kg
gramo	g
1 kg = 1000 g	





8 **Leo** la situación. La mamá de Ofelia vende mantequilla en las siguientes presentaciones:



a. **Escribo V** si la afirmación es verdadera, o **F** si es falsa. **Justifico** mis respuestas.

- 4 envases de 250 g equivalen a 1 envase de 1 kg.
- 3 envases de 500 g equivalen a 2 envases de 1 kg.
- 4 envases de 250 g y 2 de 500 g equivalen a 2 kg.
- 3 envases de 1 kg equivalen a 8 de 250 g.

○
○
○
○

9 **Uno** cada dibujo con su masa aproximada.



225 kg

300 g

15 000 g

2000 g

625 kg

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 **Averiguo** y **anoto** el peso de tres integrantes de mi familia.

Nombre			
Peso en kg			
Peso en g			

a. **Coloreo** el número o los números que dividen exactamente al peso mayor.

2

3

5

7



En la comunidad

2 **Exploro** y **anoto** el número de personas que hay aproximadamente en mi comunidad.

a. Número de personas en mi comunidad

b. Si se quiere formar grupos de igual cantidad de personas, ¿cuántos grupos de 5, 6, 9, 12 o 17 se pueden formar? **Justifico** mi respuesta.

Aplico una estrategia.

3 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia y mi comunidad.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 **Coloreo** la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.



Utilizo estrategias de cálculo para efectuar divisiones exactas con una y dos cifras.



Realizo comparaciones, estimaciones y conversiones de unidades de masa.



2 **Dibujo y escribo.** ¿En qué situaciones uso lo que aprendí?

¡Buen trabajo! Con esfuerzo y constancia, lograrás todo lo que te propongas.



Organizamos la producción de alimentos de la comunidad



¿Qué aprenderemos?

- Formular preguntas que nos ayuden a obtener información sobre un tema de interés.
- Organizar en tablas de frecuencias la información obtenida mediante una encuesta.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Andrés y sus padres viven en la provincia de Tocache, en el departamento de San Martín. Ellos se dedican a la siembra y cosecha del sacha inchi. Los productores de sacha inchi de su comunidad se reúnen frecuentemente con la finalidad de mejorar su producción y discutir sobre el ataque de plagas y enfermedades. En una reunión de productores, Andrés preguntó lo siguiente:

¿A qué empresas se vende la producción de sacha inchi?

Cada uno vende su producción a una sola empresa.



Las empresas son:

- Shanantina
- Alimost
- Agroindustrias
- Amazónicas
- Memex

Conversamos

- ¿Qué desea averiguar Andrés?
- ¿Cuántas son las empresas que compran la producción de sacha inchi en la comunidad de Andrés?
- ¿Qué puede hacer Andrés para saber cuál de las empresas mencionadas es la preferida por los productores de su comunidad?
- Si un nuevo productor quiere elegir una empresa para vender sus productos, ¿cuál le recomendaría?





Hacemos

1 **Leemos:** Andrés quiere conocer un poco más acerca de la producción y utilización del sacha inchi en su comunidad. Para ello, elaboró una encuesta con las siguientes preguntas:



a. Respondemos.

- ¿Para qué crees que Andrés elaboró una encuesta?

- ¿Cuál de las preguntas crees que es abierta?, ¿por qué?

- ¿Cuál de las preguntas consideras que es cerrada?, ¿por qué?

- ¿Cuál de las preguntas te parece que es mixta?, ¿por qué?

- ¿Cuáles crees que son las dificultades de las preguntas abiertas y de las cerradas cuando se aplica una encuesta?

Encuesta

- ¿Cuántos kilogramos de sacha inchi vendes anualmente?

- ¿Sabes qué es el biocomercio?
a. Sí b. No
- Utilizas el sacha inchi como:
a. Alimento
b. Medicina natural
c. Otros: _____



Para elaborar o construir una encuesta, hay que definir qué se quiere saber y a quién se encuestará. Se pueden hacer tres tipos de preguntas:

- **Abierta:** la respuesta del encuestado es libre.
- **Cerrada:** el encuestado deberá elegir entre las alternativas que se le presentan.
- **Mixta:** el encuestado podrá ampliar su respuesta a través de la opción "otros".



2 **Analizamos:** la próxima reunión de productores de sacha inchi la organizará la familia de Andrés. Por ello, decidieron hacer una encuesta para saber qué comida y qué bebida prefieren.

- Respondemos.

- ¿A quiénes puede aplicar Andrés la encuesta?

- Si son 180 los productores de sacha inchi que asistirán a la reunión, ¿es necesario encuestarlos a todos?, ¿por qué?



3

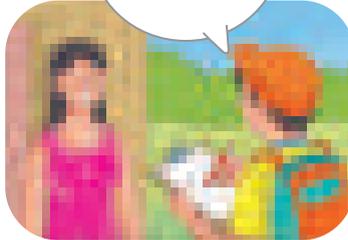
Relaciono cada imagen con su respectivo tipo de pregunta. **Justifico** mi respuesta.



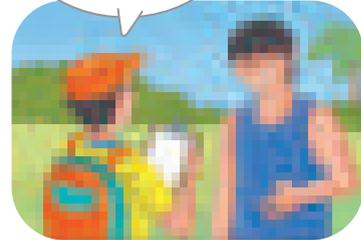
¿Cómo riega sus cultivos?



¿Tiene cultivos de sacha inchi?



¿Su producción la destina para su consumo, para la venta u otro?



Pregunta mixta, porque

Pregunta abierta, porque

Pregunta cerrada, porque

4

Preparo una encuesta sobre los alimentos que se producen y consumen en mi comunidad, considerando que tenga lo siguiente:

- a. Dos preguntas cerradas
- b. Una pregunta abierta
- c. Una pregunta mixta

Encuesta

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

¿Qué tipo de pregunta me resultó más complicado formular?, ¿por qué?

¿Para qué podría utilizar la información recolectada?



5 Leemos: Ana y sus compañeros fueron de visita de estudios a una fábrica procesadora de pescado, ubicada en el distrito de Ventanilla, provincia del Callao, en el departamento de Lima. Al inicio del recorrido por la fábrica, la guía les preguntó a Ana y a sus compañeros lo siguiente:



Los estudiantes mencionaron los siguientes productos:

- | | | | | |
|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| • Conservas | • Galletas | • Aceite | • Aceite | • Harina |
| • Aceite | • Conservas | • Galletas | • Aceite | • Aceite |
| • Harina | • Aceite | • Aceite | • Galletas | • Conservas |
| • Harina | • Conservas | • Galletas | • Harina | • Aceite |

- Conversamos sobre las siguientes preguntas:
 - ¿Dónde se encuentra ubicada la fábrica que visitaron Ana y sus compañeros?
 - ¿Qué preguntó la guía al inicio del recorrido por la fábrica?
 - ¿Por qué creemos que la guía formuló esa pregunta?
 - ¿Cuáles fueron las respuestas de Ana y sus compañeros?
 - ¿Qué podemos hacer para saber cuáles de los productos derivados del pescado son los más y menos conocidos por Ana y sus compañeros?



- 6 **Examinamos** la situación. Luego de la visita de estudios a la fábrica procesadora de pescado, Ana y sus compañeras decidieron llevar a cabo una encuesta en su escuela para conocer acerca del consumo de las conservas de pescado.



Encuesta

1. ¿Consumes conservas de pescado?

a. Sí b. No

2. ¿Cuántas veces al mes consumes conservas de pescado?



Las respuestas son las siguientes:

Pregunta 1: ¿consumes conservas de pescado?

Sí	Sí	Sí	No	Sí
No	Sí	No	Sí	Sí
Sí	Sí	No	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Pregunta 2: ¿cuántas veces al mes consumes conservas de pescado?

1	3	2	0	2
0	3	0	3	1
3	3	0	2	3
2	1	3	3	0
4	2	1	4	3

a. Respondemos y completamos.

- ¿Cómo podemos organizar la información obtenida en la encuesta y extraer conclusiones?

- Los datos serán ordenados en una tabla de frecuencias.

Tabla 1	
¿Consumes conservas de pescado?	
Respuesta	Frecuencia
Sí	
No	
Total	

- ¿Cuántos estudiantes respondieron que sí?
- ¿Cuántos estudiantes respondieron que no?

- ¿Cuántos estudiantes fueron encuestados? _____



b. Respondemos y completamos.

- Si mis padres tuvieran una tienda, ¿venderían conservas de pescado?, ¿por qué?

Tabla 2	
¿Cuántas veces al mes consumes conservas de pescado?	
Respuesta	Frecuencia
0	
1	
2	5
3	
4	
Total	

- ¿Cuántos estudiantes respondieron 0? _____
- ¿Cuántos estudiantes respondieron 1? _____
- ¿Cuántos estudiantes respondieron 2? _____
- ¿Cuántos estudiantes respondieron 3? _____
- ¿Cuántos estudiantes respondieron 4? _____

- ¿Cómo interpretamos la frecuencia 5?

- ¿Cuántos estudiantes consumen conserva de pescado al menos dos veces al mes?

- ¿Cuántos estudiantes consumen conservas de pescado tres veces al mes?



La **frecuencia** es la cantidad de veces que se repite una respuesta.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Preparo** una encuesta con dos preguntas sobre el plato y la bebida preferida y la **aplico** a ocho integrantes de mi familia (padres, hermanos, abuelos, primos).

Encuesta

- a. ¿Qué tipos de preguntas formulé?

- b. **Elaboro** una tabla de frecuencias con la información obtenida.

- c. ¿Cómo puedo utilizar la información que conseguí?



En la comunidad

- 2 **Construyo** una encuesta acerca de los alimentos consumidos en mi comunidad y la **aplico** a veinte personas (familiares y vecinos). Después, **elaboro** la respectiva tabla de frecuencias.

Encuesta

Tabla de frecuencias

- a. ¿Qué alimento tiene mayor frecuencia?

- b. ¿Qué conclusiones puedo extraer de la tabla de frecuencias?



¿Qué aprendimos en esta actividad?

¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



- 1** **Pinto** uno de los círculos del semáforo según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo.

1

Tengo algunas dudas.

2

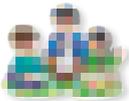
Necesito reforzar lo trabajado.

3



Formulo preguntas que me ayudan a obtener información sobre un tema de interés.

Organizo en tablas de frecuencias la información obtenida mediante una encuesta.



- 2** **Dibujo** o **escribo** con ayuda de mi profesora o profesor.

¿Qué logré en esta actividad?

¿Cómo me sentí?

Escribo mi nombre.

¿Qué sugiero para mejorar?

¿Para qué me sirve lo que aprendí?

Tu esfuerzo y dedicación te llevarán a alcanzar tus metas. ¡Ánimo!



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Jugamos a la tiendita

Demostraremos todo lo aprendido a través de un divertido juego de roles, en el que nos convertiremos en vendedores y clientes.

¡Empecemos a jugar!

¿Qué voy a necesitar?

- Envolturas de diversos productos: galletas, bocadillos, golosinas, detergentes, jabones, harina, entre otros.
- Envases de diversos productos: leche, bebidas (agua, gaseosas, etc.).
- Billetes y monedas desglosables de la páginas **293** a la **300**.



¿Qué necesito preparar para el juego?

- Recolecto** todas las envolturas que puedo.
- Organizo** el espacio donde se instalará la tienda.
- Acomodo** las envolturas según el tipo de producto.
- Se forman grupos donde haya un integrante de cada grado.
- Se elige un grupo para que sean los vendedores en la tienda.



¿Cómo voy a jugar?

- Antes de iniciar la venta, el grupo encargado de la tienda registra la cantidad que existe de cada producto.



b. La profesora o el profesor pone los precios a los productos y reparte el dinero a cada grupo.

- ¿Cuántas monedas y billetes, y de qué denominaciones tengo? **Escribo.**

c. Con el dinero recibido, cada integrante del grupo puede comprar uno, dos o tres productos de su preferencia.

- **Completo** la tabla.

Producto que compré	Precio	Monedas o billetes con los que pagué	Monedas o billetes que me dieron de vuelto

d. Si es que ya no queda el producto en la tienda, los integrantes pueden comprárselo a la compañera o al compañero que lo tenga.

e. Gana el grupo que consiga mayor variedad de productos.

¡Ahora a jugar!



Después de jugar por turnos, **realizo** la siguiente actividad:

1 Respondo las siguientes preguntas:

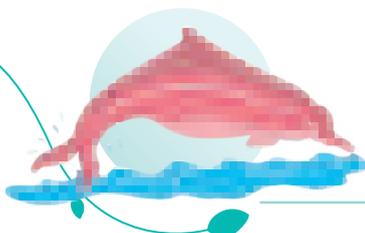


a. ¿Cuántos productos compró mi grupo?

b. ¿En cuántos grupos iguales pueden ser repartidos los productos comprados?

Coloreo mi respuesta (puede ser más de una).

c. ¿Cuánto dinero le sobró a mi grupo?



Es importante contar con todos los materiales y las herramientas para realizar con mayor facilidad y rapidez el trabajo establecido.

- d. Si reparto el dinero que le sobró a mi grupo, ¿cuánto dinero le tocará a cada uno?

Aplico una estrategia.

Respondo: a cada integrante del grupo le tocará _____

- 2 **Completo** la tabla con los pesos de los integrantes de mi grupo.



Nombre	Peso en kg	Peso en g

- 3 **Preparo** una encuesta de cuatro preguntas sobre los productos vendidos en la tienda y la **aplico** a veinte de mis compañeras o compañeros.

- 4 **Respondo:** ¿qué tipos de preguntas formulé?

Encuesta

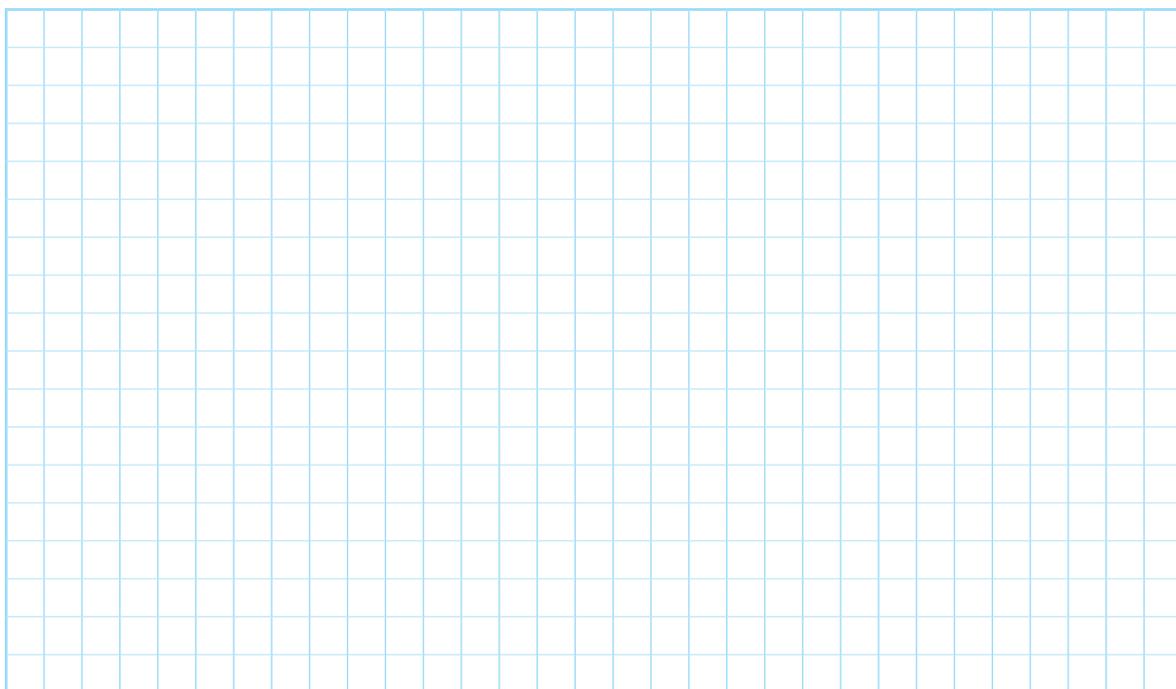
Empty rounded rectangular box for writing responses to question 4.



5 **Elaboro** una tabla de frecuencias con la información lograda.

Tabla de frecuencias

a. **Represento** la información en una gráfica de barras horizontales.



b. **Respondo.**

- ¿Cuáles fueron los productos más y menos vendidos? _____
- ¿Cómo puedo utilizar la información obtenida? _____



Comenta con tu profesor y tus compañeros todo lo que aprendiste en esta unidad.



Conocemos el gran mercado

¡Mami, papi!
Llegamos a la
Feria de San
Antonio.

Señora, ¿cuánto
cuesta el cuarto
de docena de
portalapiceros?

El cuarto
de docena
de portalapiceros
cuesta S/16.

Conversamos

- ¿Qué observamos en la historieta?
- ¿Qué operación podríamos efectuar para determinar el total de dinero que tienen los padres de Rosa?
¿Cuántos lapiceros hay en un cuarto de docena?
- ¿Qué operación podríamos realizar para determinar el costo de un lapicero?
- ¿En nuestra comunidad se llevan a cabo ferias?, ¿qué productos se comercializan allí? ¿Nuestra comunidad se beneficiará con este tipo de comercio?

Buenas tardes, señor, ¿cuánto cuesta la docena de ollitas de barro?

- La provincia de Abancay está ubicada en el departamento de Apurímac, en la Sierra sur de nuestro país. En dicha provincia, todos los años se realiza la Feria Agropecuaria, Agroindustrial y Artesanal de San Antonio.

La docena de ollitas barro cuestan S/144.



Con el dinero que tenemos, podemos comprar seis docenas de portalapiceros.

Nuestro reto será...

Resolver problemas de compra y venta.



•• ¿Cómo se comercializa en nuestros departamentos?



La zona comercial de Tacna está ubicada en el distrito de Tacna y parte del distrito del Alto de la Alianza. Allí se vende una gran variedad de productos, desde libros y medicinas hasta electrodomésticos y automóviles a muy bajos precios, puesto que es una zona liberada de impuestos.



La provincia de Andahuaylas es el principal centro de comercio de Apurímac. En dicho lugar se comercializan varios productos agrícolas, entre los que destacan la papa, el maíz amiláceo, la mashua y la cebada. En la provincia de Abancay, y también en Apurímac, el organismo Sierra Exportadora inauguró La Tiendecita Andina. Allí los pequeños productores comercializan sus productos con un valor agregado.



La provincia de Jaén, ubicada en Cajamarca, es reconocida por la producción y comercialización del café, que se exporta, entre otros países, a Japón, Alemania, Francia y Estados Unidos. La provincia de Jaén también se caracteriza porque abastece a los mercados regionales y nacionales de productos como el arroz, el maíz amarillo y el maíz amiláceo.





¿Qué tipo de comercio tenemos en nuestros departamentos?

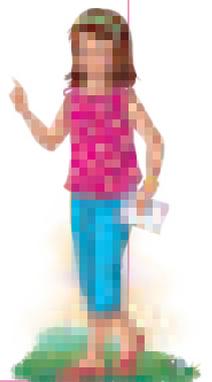
Dialogamos con nuestras compañeras y nuestros compañeros sobre el comercio en los departamentos, así como en nuestra comunidad.

1 **Respondo:** ¿qué productos se comercializan en los departamentos de Tacna, Apurímac y Cajamarca?



2 **Dibujo** los productos que se comercializan en mi comunidad o departamento.

3 **Dibujo** un croquis de mi comunidad e **indico** los lugares donde se lleva a cabo la comercialización de productos (ferias, tiendas, mercados, etc.).



Comparamos y vendemos en la comunidad

¿Qué aprenderemos?



- Determinar el múltiplo y el divisor de un número.
- Identificar números primos y compuestos.
- Representar fracciones de forma gráfica y escrita.
- Identificar fracciones homogéneas, heterogéneas, propias e impropias.
- Ampliar y reducir fracciones.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Pedro y su familia han decidido visitar la Feria Regional de Trajes Típicos y Artesanías, organizada por la Municipalidad de Apurímac. En su visita, comprarán cierto número de ollas de barro en tamaño mediano. Si habían separado S/280 para la compra, ¿cuántas ollas de barro en tamaño mediano podrán comprar? ¿Les sobraré dinero?, ¿cuánto?



Muñecas con traje típico
S/36 la docena

Pieza de tela
S/60

Ollas de barro
S/11 la pequeña
S/13 la mediana
S/17 la grande

Conversamos



- ¿A dónde fueron Pedro y su familia? ¿Cuánto dinero invertirán los padres en comprar las ollas?
- ¿Cómo podemos averiguar la cantidad de ollas de barro en tamaño mediano que podrán comprar?
- Si Pedro compra media docena de muñecas para llevar como recuerdo, ¿cuánto deberá pagar?



Hacemos

- 1 **Leemos:** las ollas compradas fueron separadas por el vendedor de tres en tres.



- a. **Representamos** en una tabla el proceso de conteo realizado por el vendedor.

número de cajas →	1	2	3	4	5	6	7	8
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	×	×	×	×	×	×	×	×
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
número de ollas en la caja →	3	6	9					

- b. **Respondemos.**

- Si se han contado siete grupos de tres en tres, ¿cuántas ollas de barro se han separado? _____
- ¿Qué proceso hemos realizado para calcular el resultado? _____
- ¿Cuánto se pagará por estas ollas? ¿Recibirá vuelto?, ¿cuánto? **Efectuamos** el proceso.

El número de ollas contadas de tres en tres siempre será un número múltiplo de 3. Estos múltiplos pueden ser representados de la siguiente manera:

$$M(3) = \{0; 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; \dots\}$$

Cuando multiplicamos un número por cada uno de los números naturales, obtenemos los múltiplos del número. Los múltiplos de un número son infinitos y el cero es múltiplo de todos los números.





2 **Leo:** este año asistieron a la feria muchas personas de la comunidad y de otros departamentos. A Pedro y su familia les llamó mucho la atención la cantidad de personas que observan a su alrededor, cada uno realiza un conteo diferente. **Relaciono y pinto** de igual color los múltiplos que corresponden al conteo ejecutado por cada uno de ellos.

papá → 7; 14; 21; 28; 35...	múltiplos de 6
Lupe → 4; 8; 12; 16; 20...	múltiplos de 7
mamá → 6; 12; 18; 24; 30...	múltiplos de 4

3 **Escribo** mi edad dentro del paréntesis y siete múltiplos de esta dentro de las llaves.

M () = { _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____ }

4 **Leo:** un comerciante de la feria cuenta con 30 recuerdos de Abancay para ponerlos a la venta, pero aún no se decide por una de las formas que se muestran para su exhibición.

a. **Completo** la tabla.

	Número de filas (factor)	Número de columnas (factor)	Producto
Forma 1 			
Forma 2 			
Forma 3 			
Forma 4 			

b. **Anoto** los factores de 30.

- _____
- _____
- _____
- _____

c. **Completo.** Si divido 30 entre cada uno de los factores de 30, la división es siempre

d. **Escribo** los divisores de 30 dentro de las llaves.

D (30) = { _____ }



5 **Analizamos.** El hijo de Pedro preguntó a uno de los comerciantes de la feria de cuántas formas puede agrupar equitativamente la cantidad de cerámicas que elaboró en dos días.

Días	Número de cerámicas elaboradas
Primer día	6
Segundo día	13

a. ¿Cuáles son los divisores de 6?

Aplicamos una estrategia.

Respondemos. _____

c. ¿Cuántos divisores tiene 6?

A todo número que tiene _____ o _____ divisores se le llama número compuesto.

b. ¿Cuáles son los divisores de 13?

Aplicamos una estrategia.

Respondemos. _____

d. ¿Cuántos divisores tiene 13?

A todo número que solo tiene _____ divisores, el _____ y el _____ número, se le llama número primo.

e. ¿Cuántas cerámicas vendió el artesano en los dos primeros días de venta? ¿El resultado es un número primo o compuesto? **Justificamos** nuestra respuesta.

Aplicamos una estrategia.

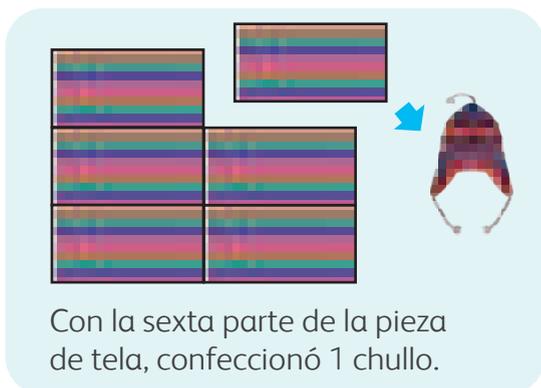
6 **Observamos** el siguiente tablero. ¿Cuántos números primos hay entre 1 y 50? **Realizamos** las siguientes actividades:

- a. Tachamos** lo siguiente:
- Todos los múltiplos de 2, excepto el 2.
 - Todos los múltiplos de 3, excepto el 3.
 - Todos los múltiplos de 5, excepto el 5.
 - Todos los múltiplos de 7, excepto el siete.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

b. Respondemos: los números que quedan sin tachar son todos los números primos que hay entre 1 y 50. ¿Cuántos son?

- 7 **Examino** la situación. La señora Matilde compró en la feria una pieza de tela y seis ollas de barro.



- **Represento** los enunciados.

	Gráficamente coloreo	Numerador (número de partes elegidas)	Denominador (número de partes en que se divide la unidad)	Fracción	Lectura
La fracción utilizada para confeccionar el chullo					
La fracción de ollas marrones que compró					



Una fracción se puede representar gráficamente como partes de una unidad (la pieza de tela) o como partes consideradas de una colección de objetos iguales (las ollas).

- 8 **Leo:** el hijo de Pedro les preguntó a algunos comerciantes sobre la venta y confección de sus productos. Las respuestas se muestran a continuación:

Comerciante 1: "Vendí los siete décimos de mi mercadería".

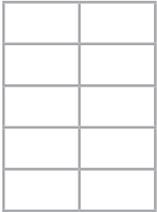
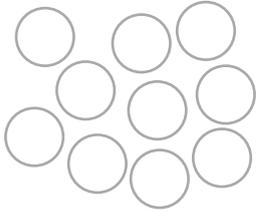
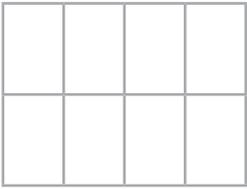
Comerciante 2: "Vendí 9 de las 10 cerámicas que traje".

Comerciante 3: "Utilicé la octava parte de 1 pieza de tela para confeccionar un llavero".

Comerciante 4: "Un solo cliente compró 9 de los 13 llaveros que tenía en exhibición".



a. **Completo** la tabla representando las fracciones que mencionan cada uno de los comerciantes.

	Gráficamente (coloreo)	Numerador	Denominador	Fracción	Lectura
Comerciante 1					
Comerciante 2					
Comerciante 3					
Comerciante 4					

b. **Completo.**

- Los denominadores de las dos primeras fracciones son _____
- Los denominadores de las dos últimas fracciones son _____

A las fracciones con **igual denominador** se les denomina **fracciones homogéneas** ($\frac{7}{10}$ y $\frac{9}{10}$).

A las fracciones con **diferente denominador** se les denomina **fracciones heterogéneas** ($\frac{1}{8}$ y $\frac{9}{13}$).



- 9 **Leemos** la situación. Lupe compró en la feria 4 panes para compartirlos con su papá y su mamá. Lupe comió la mitad de un pan; su mamá, un pan, y su papá, un pan y medio.



a. Contestamos.

- ¿Cuántas mitades comió Lupe?

- ¿Cuántas mitades comió la mamá de Lupe? _____

- ¿Cuántas mitades comió el papá de Lupe? _____

b. Coloreamos la cantidad de panes consumida por cada uno de ellos y **completamos** la tabla.

	Lupe	Mamá	Papá
Cantidad de panes consumidos			
Numerador			
Denominador			
Fracción que representa cada cantidad consumida con respecto a un pan			

A la fracción en la que el numerador es menor que el denominador se le llama fracción propia.



- 10 **Entendemos** la situación. Lupe les pregunta a tres comerciantes: “¿En cuántos días, del total de días programados para la feria, piensan terminar de vender toda su mercadería?”. Las respuestas de los comerciantes van a continuación:

- **Comerciante 1 (C1):** “Yo pienso vender toda mi mercadería en la mitad de los días programados para la feria”.
- **Comerciante 2 (C2):** “Yo pienso vender toda mi mercadería en las dos cuartas partes de los días programados para la feria”.
- **Comerciante 3 (C3):** “Yo pienso vender toda mi mercadería en las cuatro octavas partes de los días programados para la feria”.

a. Representamos gráficamente lo dicho por cada comerciante y **completamos** la tabla.



◀ Total de días programados



	Gráficamente (coloreo)	Fracción
C1		
C2		
C3		

b. Contestamos.

- ¿Los numeradores y los denominadores de las tres fracciones son iguales o diferentes?

- ¿Qué parte del total de cada barra está coloreada?

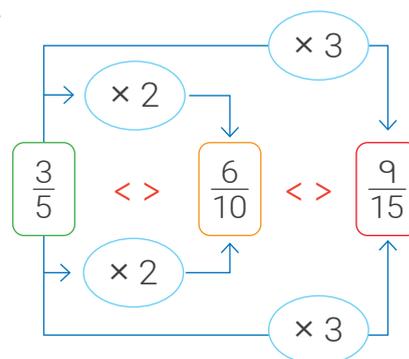
A las fracciones que representan la misma parte de un entero se les denomina fracciones equivalentes.



- 11 **Comprendemos** la situación. Después de comentar sus experiencias en la feria, Lupe le preguntó a su profesor de la escuela: “¿Cómo se obtienen fracciones equivalentes?”. El profesor le planteó dos escenarios.

Escenario 1

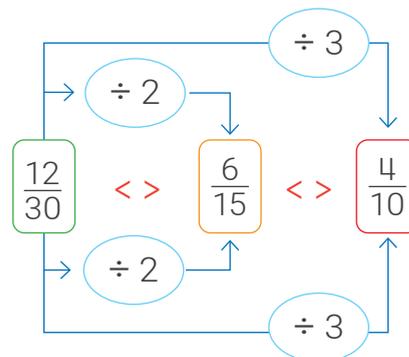
- **Escribimos** en el recuadro verde una fracción.
- **Multiplicamos** tanto el numerador como el denominador por 2 y **colocamos** el resultado en el recuadro amarillo.
- **Multiplicamos** tanto el numerador como el denominador por 3 y **ubicamos** el resultado en el recuadro rojo.



Las fracciones equivalentes se pueden obtener **amplificando** una fracción; es decir, multiplicando tanto el numerador como el denominador por el mismo número.

Escenario 2

- **Dividimos** entre 2 la fracción escrita en el recuadro verde, tanto el numerador como el denominador, y **escribimos** el resultado en el recuadro amarillo.
- **Dividimos** tanto el numerador como el denominador entre tres y **situamos** el resultado en el recuadro rojo.



Las fracciones equivalentes también se pueden obtener **simplificando** una fracción; es decir, dividiendo tanto el numerador como el denominador entre el mismo número.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Averiguo** y **registro** la edad de tres integrantes de mi familia. Luego, **completo** la tabla.

Nombre			
Edad			
Escribo cuatro múltiplos de cada edad			
Escribo todos los divisores de cada edad			
Determino si la edad es un número primo o compuesto			

- 2 **Indago** y **anoto** el número de estudiantes que hay en mi escuela.

- Número de estudiantes en mi escuela _____
- Número de niñas en mi escuela _____
- Número de niños en mi escuela _____

- 3 **Completo** la tabla.

Enunciado	Fracción	Representación gráfica	Lectura
Cantidad de niñas entre el total de estudiantes			
Cantidad de niños entre el total de estudiantes			
Cantidad de niñas entre cantidad de niños			

- 4 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 Coloreo la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.





Determino múltiplos y divisores de un número.



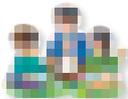
Identifico números primos y compuestos.



Represento fracciones de forma gráfica y escrita.



Reconozco fracciones homogéneas, heterogéneas, propias e impropias.



2 Completo el esquema dibujando o escribiendo.

¿Qué logré en esta actividad?

¿Cómo me sentí?

Escribo mi nombre

¿Qué sugiero para mejorar?

¿Para qué me sirve lo que aprendí?

¡Felicitaciones! Terminaste todas las actividades con esfuerzo y entusiasmo.



Descubrimos valores en el mercadillo



¿Qué aprenderemos?

- Convertir expresiones verbales a expresiones algebraicas.
- Identificar y reducir términos semejantes.
- Resolver ecuaciones usando el método de la balanza.
- Solucionar ecuaciones empleando el método de reducción.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Lita, su mamá, su tía y su primo fueron de compras al Mercado Central de Tacna, considerado por el Ministerio de la Producción como uno de los mejores mercados de todo el Perú. Allí se comercializan diversos productos a muy bajos precios.

Primero compré 3 kg de manzanas; después, 2 kg más, y finalmente 1 kg de limón. Gasté en total S/22.

Ahora tenemos la misma cantidad de dinero.

Mi mami trajo S/ 350.

Yo tengo S/ 20 más que tú, Lita.



Conversamos

- ¿Cómo representaría la cantidad de frutas comprada por la mamá de Lita?
¿Cómo representaría la cantidad de dinero que tiene el primo de Lita?
- ¿Cuánto dinero le queda a la mamá de Lita luego de comprar las frutas?
¿Cuánto cuesta un kilogramo de manzana?





Hacemos

- 1 **Leo:** en la escena inicial, el primo de Lita comenta: “Yo tengo S/ 20 más que tú, Lita”. ¿Cómo representaría la cantidad de dinero que tiene el primo de Lita?



a. Contesto.

- ¿Cuánto dinero tiene Lita? _____
- ¿Cómo puedo representar la cantidad de dinero que tiene Lita?

- Por tanto, el primo de Lita tiene S/ _____

Un número o una cantidad desconocida puede ser representada con una letra (x, a, b, c, etc.).



El lenguaje algebraico permite representar información matemática utilizando letras, números y operaciones.



- b. **Relaciono** y **pinto** del mismo color cada enunciado con su representación algebraica.

Total de dinero que tiene Lita. ●	● $\frac{x}{8}$
Total de dinero que tiene Lita más S/ 35. ●	● $x - 3$
El dinero que tiene Lita menos S/ 3. ●	● x
El triple del dinero que tiene Lita. ●	● $3x$
La octava parte del dinero que tiene Lita. ●	● $x + 35$

- c. **Completo** la tabla.

Escritura	Representación (lenguaje algebraico)
La edad de la mamá de Lita.	
La edad de la mamá de Lita más 16 años.	
La edad de la mamá de Lita menos 10 años.	
El cuádruple de la edad de la mamá de Lita.	
La tercera parte de la edad de la mamá de Lita.	



- 2 **Observamos** la situación. La mamá y la tía de Lita compraron manzanas y naranjas. La cantidad de fruta adquirida aparece debajo de cada bolsa. Luego, **respondemos**.



Mamá de Lita



$$5m + 3$$



$$4n + 4$$

Tía de Lita



$$7 - 2m$$



$$2n - 3$$

- ¿Cuántas manzanas compraron la mamá y la tía de Lita en total?

- ¿Cuántas naranjas compraron la mamá y la tía de Lita en total?

- ¿Se podrá sumar la cantidad de manzanas con la cantidad de naranjas?, ¿por qué?

Solo se pueden sumar o restar los términos semejantes, es decir, aquellos términos que tienen la misma letra (variable). Si los términos no tienen la misma variable, la suma o resta queda indicada.



- 3 **Examinamos** la situación. Lita y su primo tienen cierta cantidad de dinero ahorrado en sus respectivas alcancías, tal como se muestra en la ilustración. Luego, **respondemos**.

Lita

$$S/(12x + 17)$$



Primo de Lita

$$S/(42 - 8x)$$

- ¿Cuánto dinero tienen entre ambos?

- ¿Cuánto dinero tendría Lita si duplica su dinero?

- ¿Cuánto dinero tendría el primo de Lita si tuviera la mitad de lo que tiene?



4

Analizo la situación. Lita observa las naranjas que hay en las cajas A y B.



Caja A



Caja B

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones en las que hay por lo menos un valor desconocido llamado incógnita.



a. **Completo** en las líneas.

- En la bolsa negra hay _____ naranjas.
- En el caja A hay _____ naranjas.
- En el caja B hay _____ naranjas.
- Si se sabe que en ambos cajas hay la misma cantidad de naranjas, entonces:

Número de naranjas de la caja A

Número de naranjas de la caja B

Ecuación

b. **Respondo:** ¿cómo puedo determinar la cantidad de naranjas que hay en la bolsa negra?

- **Aplico** una estrategia: **empleo** el método de la balanza.

1.º **Tacho** la misma cantidad de naranjas en cada costal.

2.º **Dibujó** la cantidad de naranjas que queda en el costal B.



Caja A



Caja B



Caja A



Caja B

3.º **Completo.** En la caja B quedan _____ naranjas.

4.º **Respondo:** por tanto, en la bolsa negra hay _____ naranjas.



El método de la balanza es un modelo o una representación concreta de las ecuaciones. En una balanza en equilibrio, el peso de los objetos en el platillo derecho es igual al peso de los objetos en el platillo izquierdo.



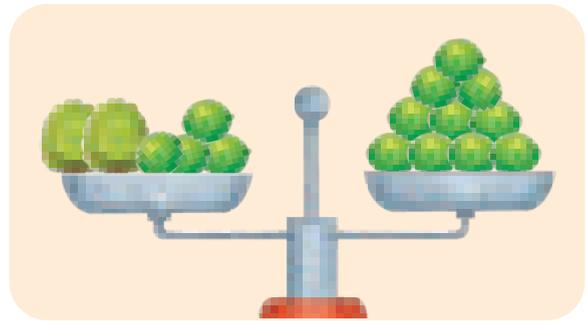
5

Análisis la situación. Lita distingue en un puesto del mercado una balanza de platillos en equilibrio.



a. Completo.

- En el platillo izquierdo hay _____ chirimoyas y _____ limas.
- En el platillo derecho hay _____ limas.



b. Respondo: ¿a cuántas limas equivale una chirimoya?

- Primero. _____



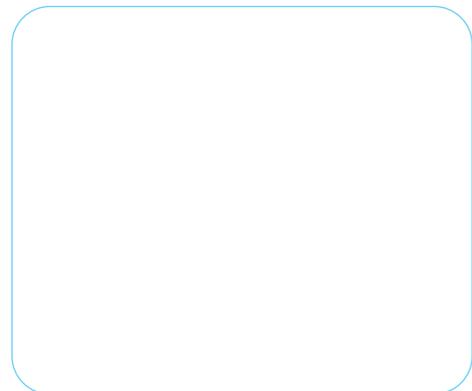
- Segundo. _____



- Tercero. En el platillo derecho quedan _____ limas.
- Cuarto. 2 chirimoyas equivalen a _____; por consiguiente, una chirimoya equivale a _____

c. Contesto: si el peso de una lima es 250 g, ¿cuál será el peso de una chirimoya?

- Una lima pesa _____
- Una chirimoya equivale a _____
- Por ello, una chirimoya pesa _____



6

Observamos la situación.
Lita le pregunta a su primo:



¿Cuánto dinero tienes ahorrado?

Si al doble del dinero que poseo le sumo el triple del dinero que tengo y le resto S/40, obtendría S/500 más que la cantidad de dinero que tengo.



¿Cuánto dinero tiene ahorrado el primo de Lita?

a. Aplicamos una estrategia. **Usamos** el método de la transposición de términos.

1.º Representamos lo expresado por el primo de Lita en lenguaje algebraico.

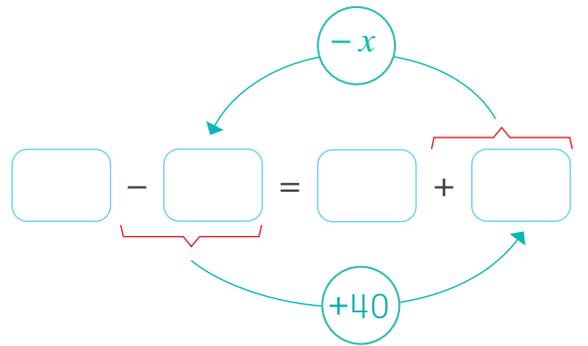
Dinero que tiene ahorrado el primo de Lita: _____

2.º Representamos la ecuación: $2x + \square - \square = \square + \square$

3.º Reducimos términos semejantes. $\square - \square = \square + \square$

4.º Pasamos al lado izquierdo la variable y al lado derecho los números. **Efectuamos** así la transposición de términos:

- Si un término está sumando, pasa restando; y si está restando, sumando.
- Si un término está multiplicando, pasa dividiendo; y si está dividiendo, pasa multiplicando.
- Por último, se reducen términos semejantes.



$$\square - x = \square + \square$$

$$\square = \square$$

$$x = \square$$

$$x = \square$$

b. Respondemos: el primo de Lita tiene ahorrados S/ _____



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



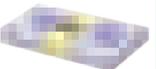
En la familia

1 **Leo:** en la tabla, las cifras han sido reemplazadas por símbolos. Cada símbolo representa siempre la misma cifra. Al costado de cada fila se encuentra el total obtenido por las adiciones. Con ayuda de mis padres, **encuentro** las cifras que corresponden a todos los símbolos.

 =

 =

- **Elaboro** tarjetas con cada símbolo y valores para poder jugar.

						30
						27
						43
						52
						68

 =

 =

 =

 =

 =

2 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



- 1** **Pinto** uno de los círculos del semáforo según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo. **1** Tengo algunas dudas. **2** Necesito reforzar lo trabajado. **3**



Convierto expresiones verbales en expresiones algebraicas.



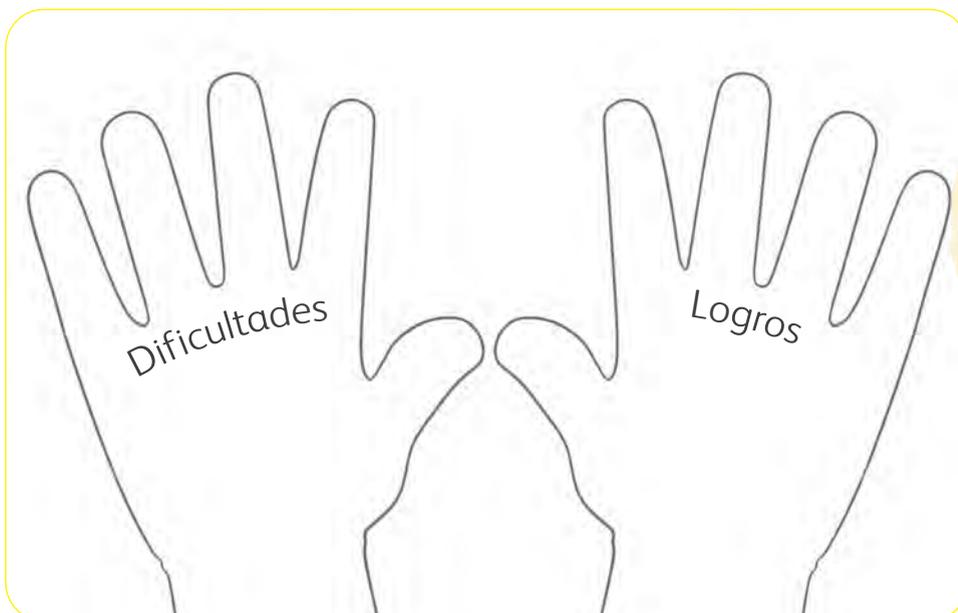
Identifico y reduzco términos semejantes.



Resuelvo ecuaciones lineales.



- 2** **Dibujó** o **escribo** en las manos acciones para mejorar cuando resuelvo problemas aplicando ecuaciones.



Mientras más fuertes sean tus pruebas, más grandes serán tus logros.



Medimos las dimensiones de nuestros locales comerciales



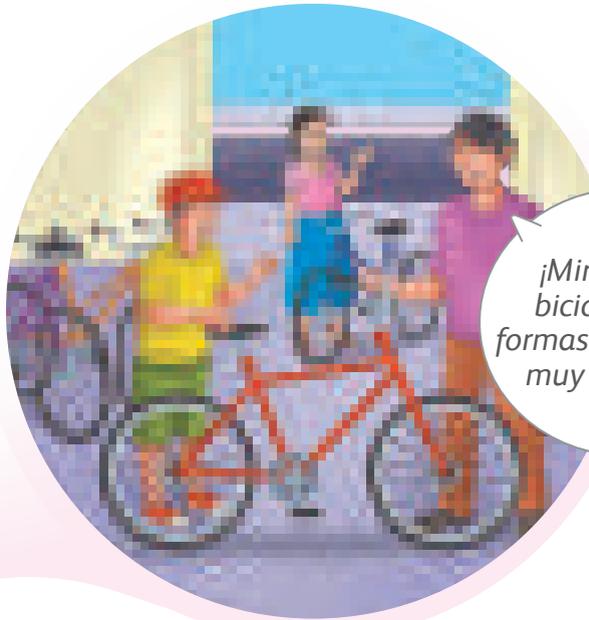
¿Qué aprenderemos?

- Identificar formas rectangulares, triangulares y circulares, y sus elementos.
- Determinar el perímetro de una forma rectangular, triangular y circular.
- Calcular el área de una forma rectangular, triangular y circular.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Adela, su hermano y su papá han decidido pasear en bicicleta por la ciudad de Jaen. Por ello, fueron a un negocio de alquiler y venta de bicicletas para alquilar tres. ¿Qué observa el papá sobre las bicicletas?



¡Miren!... Esta bicicleta tiene formas geométricas muy marcadas.

Conversamos

- ¿Qué formas geométricas percibe el papá de Adela en la bicicleta?
- ¿Reconozco los elementos de estas formas geométricas?
- Menciono las otras formas geométricas que se observan en la imagen.





Hacemos

- 1 **Leemos:** la familia de Adela desea ir a pasear en bicicleta por el parque Las Flores. Para ello, analizan el mapa de su ubicación.



- a. **Indicamos** la forma que tiene el parque Las Flores, coloreando la alternativa correcta.

cuadrangular

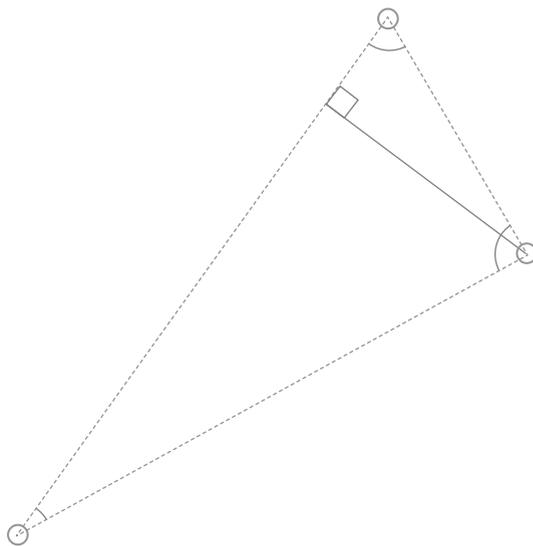
circular

triangular

- b. **Describimos** las características de una forma triangular.

- c. **Indicamos** los elementos del triángulo.

- **Remarcamos** de azul los **lados**.
- **Pintamos** de rojo los **vértices**.
- **Remarcamos** de anaranjado la **altura**.
- **Pintamos** de verde los **ángulos**.



- d. **Relacionamos** cada elemento con su respectivo concepto.

Vértice

• Es la abertura formada por dos lados adyacentes.

Lados

• Es el segmento recto que parte de un vértice y es perpendicular a su lado opuesto.

Ángulo

• Segmento recto que une dos vértices.

Altura

• Punto en el que coinciden los dos lados.



- 2 **Leo:** Félix preguntó a los vecinos del parque la longitud aproximada de las calles colindantes al parque, y anotó los resultados en su mapa.



a. **Respondo.**

¿Cuál es el producto de las longitudes de los lados del triángulo?

¿Cuál es la suma de las longitudes de los lados del triángulo?

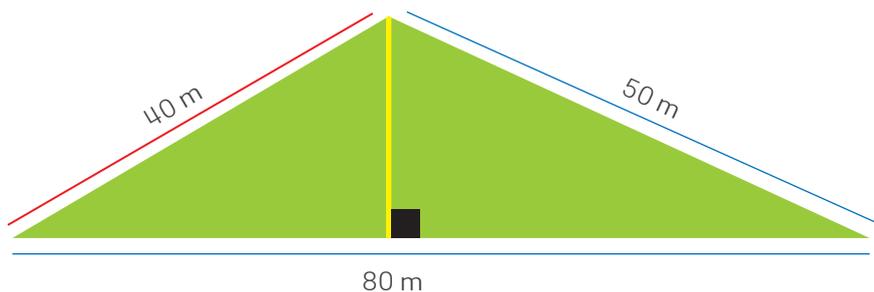
¿Cuál es el triple de la longitud del lado mayor?

- b. **Resuelvo:** ¿cuántos metros recorrerán Félix y su familia si quieren dar una vuelta por el perímetro del parque?

- **Elaboro y aplico** una estrategia.

- **Respondo:** Félix y su familia recorrerán _____

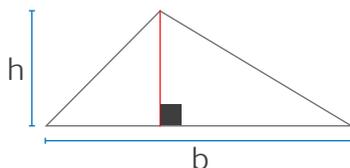
- 3 **Leo:** Félix comentó a su profesor y compañeros sobre el parque triangular que había visitado en la ciudad de Jaén. Su profesor aprovechó para plantearles la siguiente situación: el alcalde de una ciudad construyó una vereda de 20 metros que cruza el parque triangular ubicado en su jurisdicción, tal como se muestra en la imagen.



Si la vereda parte de un vértice y es perpendicular al lado opuesto, **calcula** el área y el perímetro del parque.



El área de un triángulo es igual al producto de la base por la altura dividido entre 2.



$$A = \frac{b \times h}{2}$$



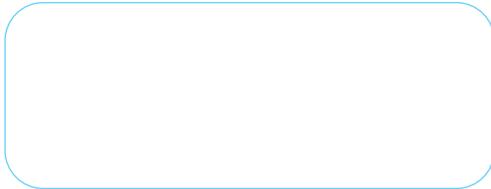


a. **Elaboro** y **aplico** una estrategia.

- ¿Qué debo determinar?

- ¿Qué datos proporcionan?

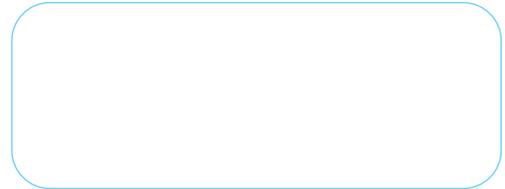
b. **Calculamos** el área del triángulo.



Respondo: el área del parque

es _____

c. **Calculamos** el perímetro del triángulo.

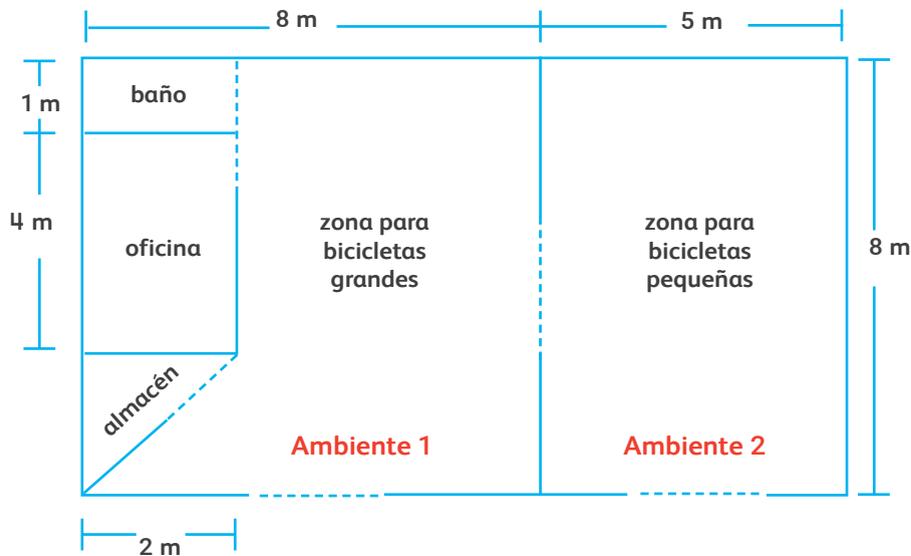


Respondo: el perímetro del

parque es _____

4

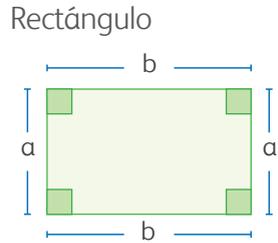
Leo: el papá de Félix quiere poner un negocio de alquiler de bicicletas en la comunidad donde vive. Para ello, elaboró un plano del local y los diversos ambientes en donde instalará su negocio.



a. **Coloreo** los ambientes del local que tienen forma rectangular.

b. **Describo** las características de una forma rectangular.





El área se calcula multiplicando el largo por el ancho:

$$A = a \times b$$

El perímetro se calcula sumando sus cuatro lados.
 Perímetro = $2a + 2b$
 Todo rectángulo tiene dos diagonales de igual longitud.



c. **Calculo** el área y el perímetro del local donde el papá de Félix instalará su negocio de alquiler de bicicletas.

- ¿Qué debo determinar?

- ¿Qué datos puedo extraer del gráfico?

- **Calculo** el área del local.

Respondo: el área del local es _____

- **Calculo** el perímetro del local.

Respondo: el perímetro del local es _____

d. **Indico** la verdad o falsedad de los enunciados. **Justifico** mi respuesta.

- El ambiente 1 está conformado por cuatro ambientes más pequeños.



- Los cuatro lados del ambiente 1 son de diferente medida.



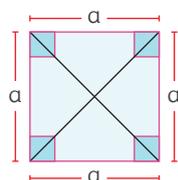
- El perímetro del ambiente 1 es 32 m.



- El área de la oficina es 8 m^2 .



A la figura que tiene cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos se le llama cuadrado.



Su área se calcula así:
 $A = a \times a = a^2$

Su perímetro se calcula sumando sus cuatro lados.
 Perímetro = $4a$





5

Leo: Félix muestra a su profesor y sus compañeros de la escuela una foto de la plaza de Jaén.

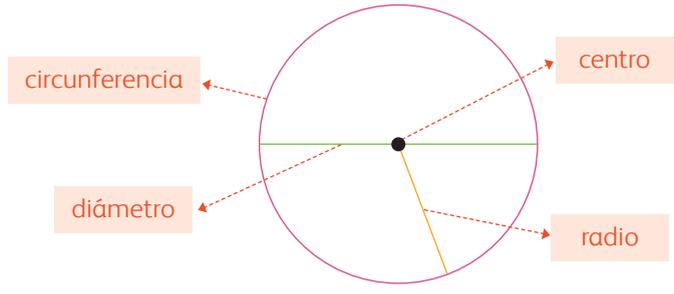


A uno de los compañeros le llamó la atención la forma de la pileta y preguntó: “¿Qué forma tiene la pileta?”.



Fuente: <https://bit.ly/3hafdLa>

- a. **Completo.** La pileta tiene forma _____
- b. **Leo:** los elementos del círculo son radio (R), diámetro (D), centro (O) y circunferencia (C).



La longitud del diámetro es el doble de la longitud del radio. Al perímetro del círculo se le conoce como circunferencia.




La longitud de la circunferencia se calcula multiplicando el doble de pi por el radio: $L_c = 2\pi r$
 El área del círculo se calcula multiplicando pi por el radio al cuadrado: $A = \pi r^2$



6

Leo: un parque tiene una pileta circular que tiene un diámetro aproximado de 14 metros. **Calculo** el área y el perímetro aproximado de la base de la pileta. **Considero** $\pi = 3,1415926535...$

- a. **Elaboro** y **aplico** una estrategia.
 - ¿Qué pide determinar la situación? _____
 - ¿Qué datos proporciona? _____

b. **Calculo** el perímetro del círculo.

Respondo: el perímetro es _____

c. **Calculo** el área del círculo.

Respondo: el área es _____



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 Con ayuda de un familiar, **mido** las dimensiones de mi casa. Luego, **calculo** el perímetro y el área.

- 2 **Elaboro** un listado de las formas circulares y triangulares en mi comunidad. **Mido** el perímetro y **calculo** el área de dos de ellas.

- 3 **Comparto** en el aula lo que trabajé con mi familia.

¿Qué aprendimos en esta actividad?

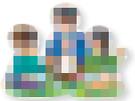


¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



- 1 Reflexiono y marco** con un  lo que muestra mejor mi desempeño en esta actividad.

	Sí lo logré	Estoy en proceso	Aún me falta lograrlo
Identifico formas rectangulares, triangulares y circulares, y sus elementos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Determino el perímetro de formas rectangulares, triangulares y circulares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calculo el área de formas rectangulares, triangulares y circulares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



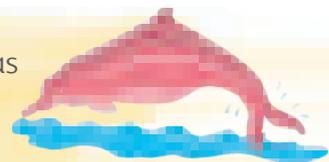
- 2 Completo** cada recuadro y considerando lo aprendido en la actividad.

Tenía duda en...

Refuerzo aquí:

Ahora entendí que...

¡Felicitaciones! Terminaste todas las actividades con esfuerzo y entusiasmo.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Es momento de demostrar todo lo aprendido y lo haremos a través del juego “la tienda”. ¡Vamos a jugar y divertimos!

¿Qué vamos a necesitar?

- Cajas, botellas, envolturas, paquetes o bolsas de productos que podamos vender en una tienda.
- Réplica de dinero (desglosables de la página 293 a la 300).

Nos organizamos

- Armamos** la tiendita en un espacio del aula.
- Organizamos** los productos de manera ordenada y visible dentro de la tiendita.
- Agrupamos** los productos que se venden en paquetes de 6 (cajitas de leche, tarros de leche, botellitas de yogur), paquetes de 8 (galletas), paquetes de 4, por docena, por kilo, etc.
- La profesora o el profesor distribuye los roles entre vendedores y compradores, repartiendo el dinero desglosable y colocando el precio de los productos.
- La profesora o el profesor también reparte distintas listas de compras, de acuerdo con los productos de la tiendita.

1 kilo de
3/4 de kilo de
1/2 docena de
4/8 de ciento de





- f. Con el dinero desglosable de la página 293 a la 300 del cuaderno, cada integrante del grupo comprará los productos de la lista, calculando previamente cuánto deberá pagar por todos los productos que lleve.
- g. Los vendedores también calcularán el valor de la lista. Si los costos de la lista de los compradores no coinciden con la de los vendedores, no se despacharán los productos solicitados y ambos recalcularán el costo de las listas.

¡Ahora a jugar!

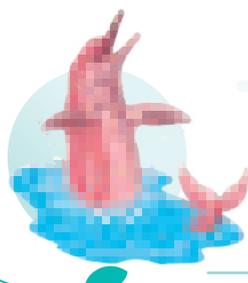


Después de jugar por turno, **realizo** las siguientes actividades:

- 1 **Relaciono** el precio por paquete o por unidad que corresponda, y **completo** la tabla.



Presentación	Paquete de 6 	Paquete de 3 	Paquete de 8 	Paquete de 10 
Costo por presentación	S/ 6	S/ 9	S/ 4	S/ 10
Costo por unidad				
Costo por docena				
Costo por $\frac{1}{4}$ de docena				
Costo por un ciento				
Costo por $\frac{1}{2}$ ciento				



En las ferias se consumen muchas bebidas al paso. Si dejan de usar cañas o sorbetes plásticos, estarán contribuyendo con el ambiente al reducir la producción de basura no degradable.





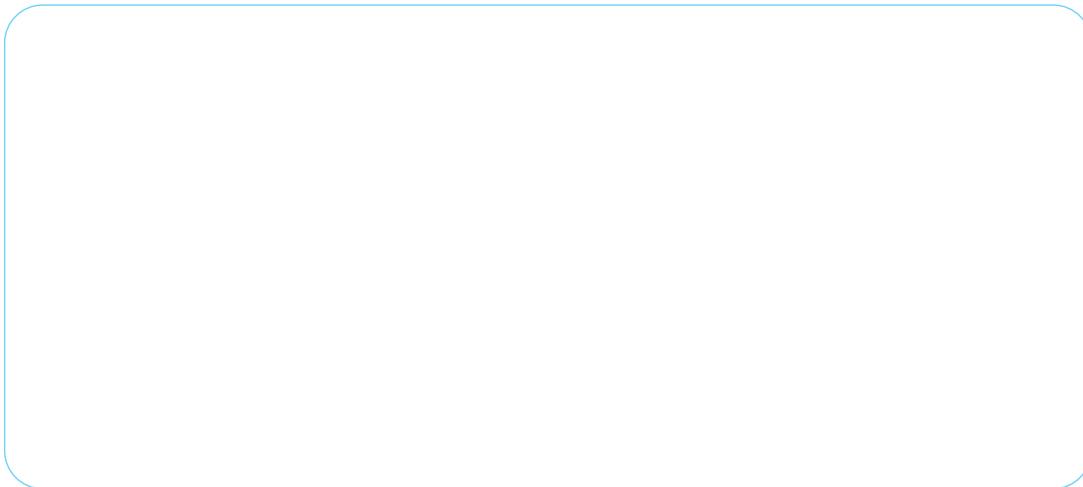
a. **Respondo:** de los paquetes de productos presentados en la tabla:



- ¿Cuáles se pueden vender por medio paquete?

- ¿Cuáles se podrían vender por un tercio de paquete?

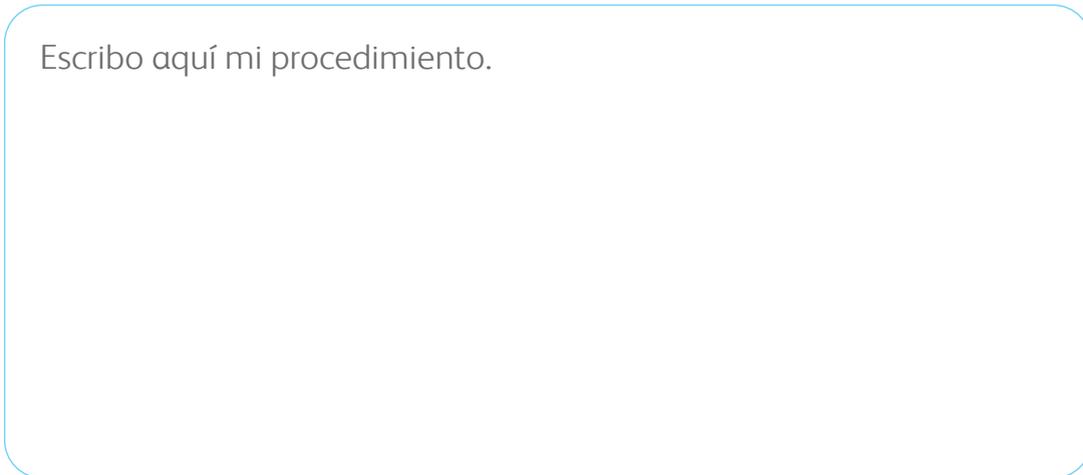
b. **Utilizo** una caja de leche vacía, la **abro** por uno de sus lados y **dibujo** la caja abierta.



- ¿Qué formas observamos? Las **escribo**.

- **Determino** el área y el perímetro de uno de los lados de la caja.

Escribo aquí mi procedimiento.





- 4 **Selecciono** seis envases en los que se puedan identificar cuadriláteros y **calculo**. Si el envase tiene más de un cuadrilátero, consideramos el de mayor tamaño.

Producto	Lado mayor	Lado menor	Superficie del cuadrilátero	Perímetro

- 5 **Selecciono** uno de los envases que tenga la base circular. **Dibujo** la base y **calculo** el diámetro.



Comunica tus dudas a tu profesora o profesor.



7

Cuidamos el lugar donde vivimos



Conversamos

- ¿Qué observamos en la imagen?
¿Cuáles son los recursos naturales que debemos proteger en este departamento?
- Si un árbol de huarango llega a medir hasta 18 metros de altura y la longitud de sus ramas alcanza a medir hasta la sexta parte de la altura del árbol, ¿cuánto llega a medir una rama de huarango?
- ¿Qué acciones podemos llevar a cabo para preservar la flora y la fauna de nuestra comunidad?

- El departamento de Ica tiene características muy particulares. Su territorio tiene diversos ecosistemas y formaciones, entre las que resaltan el mar frío, los humedales, el desierto y los bosques de huarango.



Nuestro reto será...

Organizar una campaña por el cuidado de los recursos naturales.

Conservamos los recursos naturales de nuestras comunidades



¿Qué aprenderemos?

- Efectuar adiciones y sustracciones con fracciones homogéneas y heterogéneas.
- Efectuar multiplicaciones de un número natural por una fracción, y de dos fracciones.
- Efectuar divisiones entre un número natural y una fracción, y entre dos fracciones.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Adriana y sus compañeras y compañeros fueron de visita de estudio al Área de Conservación Municipal Bosque Sho'let, ubicado en la provincia de Oxapampa, departamento de Pasco. Durante la caminata, su profesor y el guía les proporcionaron información sobre el lugar.



En la zona central, los árboles llegan a tener una altura de 30 metros.

En este lugar, los árboles tienen una altura que es la tercera parte de la altura de los árboles de la zona central.

Conversamos

- ¿A dónde fueron de visita de estudio Adriana y sus compañeras y compañeros?, ¿dónde está ubicado?
- ¿Cuántos metros tendrán los árboles que están cerca de la laguna?
- ¿En mi comunidad hay árboles de gran tamaño?, ¿qué altura tienen?





Hacemos

- 1 **Leemos:** Adriana y sus compañeras y compañeros hicieron un panel con fotografías; lo dividieron en nueve partes iguales para mostrar la flora, la fauna y los diversos paisajes observados en el bosque Sho'llet.



- a. **Completamos** la fracción del panel que representa lo siguiente:

- | | | | |
|----------------------------|--|------------------------------|--|
| • Las imágenes de flores: | <input type="text"/>
<input type="text"/> | • Las imágenes de cataratas: | <input type="text"/>
<input type="text"/> |
| • Las imágenes de lagunas: | <input type="text"/>
<input type="text"/> | • Las imágenes de mariposas: | <input type="text"/>
<input type="text"/> |

Entre dos o más fracciones que tienen igual denominador es mayor la de mayor numerador.



- b. **Respondemos.**

- | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|
| • ¿Cuál de las fracciones es la mayor de todas? | <input type="text"/>
<input type="text"/> | • ¿Cuál de las fracciones es la menor de todas? | <input type="text"/>
<input type="text"/> | • ¿Cuáles de las fracciones son iguales? | <input type="text"/>
<input type="text"/> | <input type="text"/>
<input type="text"/> |
|---|--|---|--|--|--|--|

- c. **Coloreo** la característica que identifico en las fracciones.

Hay fracciones heterogéneas.

Todas son homogéneas.



- d. **Justifico** mis respuestas.

2 **Leemos:** el profesor de Matemática observó el panel y felicitó a Adriana y sus compañeras y compañeros por el trabajo realizado. Luego, le hizo algunas preguntas con respecto al panel.



Primera pregunta. ¿Qué fracción del panel representa la imagen de la catarata junto con las imágenes de mariposas?

a. **Completamos** la oración.

- La operación que tenemos que efectuar para obtener el resultado es _____

b. **Completamos** la tabla.

fracción de la imagen de catarata	fracción de las imágenes de mariposas	suma	fracción equivalente
↓	↓	↓	↓
$\frac{\square}{\square}$	+	$\frac{\square}{\square}$	=
		$\frac{\square}{\square}$	<>
		$\frac{\square}{\square}$	

- Respondemos** la primera pregunta. La imagen de la catarata junto con la imagen de las mariposas representan $\frac{\square}{\square}$ del total del panel.

Segunda pregunta. ¿Cuál es la diferencia entre la fracción que representa las imágenes de flores y la fracción que representa las imágenes de las lagunas?

c. **Completamos** la oración.

- La operación que tenemos que efectuar para obtener el resultado es _____

d. **Completamos** la tabla.

imagen de flores	imágenes de lagunas	diferencia
↓	↓	↓
$\frac{\square}{\square}$	-	$\frac{\square}{\square}$
		$\frac{\square}{\square}$

- Respondemos** la segunda pregunta. La diferencia entre la fracción que representa las imágenes de flores y la fracción que representa las imágenes de las lagunas es $\frac{\square}{\square}$.

Para sumar o restar fracciones homogéneas, se suman o restan los numeradores y se deja el mismo denominador:

$$\bullet \frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

$$\bullet \frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$





3 **Leo:** el profesor de Matemática preguntó a Adriana y sus compañeras y compañeros qué es lo que más les había gustado de la visita de estudio al bosque Sho'llet. Ella expresó las respuestas en fracciones y las anotó en la tabla adjunta. ¿Qué fracción representa a la cantidad de estudiantes que les gustaron las orquídeas y a los que les gustó el paisaje?

¿Qué es lo que más te gustó del bosque Sho'llet?	Fracción del total de estudiantes
Las cataratas	$\frac{1}{2}$
Las orquídeas	$\frac{1}{10}$
Las lagunas	$\frac{1}{15}$
El paisaje	$\frac{1}{3}$

a. Respondo.

¿Qué operación debo efectuar para dar respuesta a la pregunta? **Justifico** mi respuesta. _____

- **Coloreo** la característica que identifico en las fracciones.

Son heterogéneas.

Son homogéneas.

b. Efectúo la adición con fracciones heterogéneas.

- **Completo** la tabla.

fracción del total de estudiantes a los que les gustaron las orquídeas

$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ \square \times 3 \\ \hline \square \times 3 \\ \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{array}$$

+

fracción del total de estudiantes a los que les gustó el paisaje

$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ \square \times 10 \\ \hline \square \times 10 \\ \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{array}$$

1.º Se homogeneizan las fracciones: se simplifican las fracciones de manera que el denominador de cada una sea el mismo.

2.º Se efectúa la adición como si fueran fracciones homogéneas.

suma
↓
La fracción que representa a la cantidad de estudiantes que les gustaron las orquídeas junto con los que les gustó el paisaje es $\frac{\square}{\square}$

4 **Resuelvo:** ¿qué fracción representa la diferencia entre la cantidad de estudiantes que les gustaron las cataratas y los que les gustó el paisaje?

a. **Respondo** las preguntas.

- ¿Qué me piden?

- ¿Cuáles son los datos?

b. **Aplico** una estrategia y **completo**.

fracción del total de estudiantes que les gustaron las cataratas

fracción del total de estudiantes que les gustó el paisaje

↓

$$\frac{\square}{\square}$$

-

↓

$$\frac{\square}{\square}$$

→

Homogeneizo las fracciones.

↓

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square}$$

→

Hallo la diferencia.

↓

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

- **Respondo:** la diferencia entre los estudiantes a los que les gustaron

las cataratas y a los que les gustó el paisaje es $\frac{\square}{\square}$.



Para **sumar** o **restar fracciones** heterogéneas, se homogeneizan las fracciones y se realiza la adición o sustracción como si fueran fracciones homogéneas.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times d} + \frac{c \times b}{d \times b} = \frac{a \times d + c \times b}{d \times b}$$



5 **Leo:** Adriana preparó *strukala* y la compartió con sus compañeras y compañeros durante la visita de estudios al bosque Sho'ilet; la *strukala* es un postre típico del departamento de Pasco. Para preparar una porción de *strukala* se necesitan, entre otros ingredientes, $\frac{2}{7}$ kg de harina. ¿Qué cantidad de harina utilizó Adriana si preparó 4 porciones de *strukala*?

a. **Represento** la cantidad de harina que utilizó Adriana para hacer una porción de *strukala*.

--	--	--	--	--	--	--	--

¿Qué es lo que más te gustó del bosque Sho'ilet?	Fracción del total de estudiantes
Las cataratas	$\frac{1}{2}$
Las orquídeas	$\frac{1}{10}$
Las lagunas	$\frac{1}{15}$
El paisaje	$\frac{1}{3}$



7

Leemos: Adriana y sus compañeras y compañeros asistirán a una marcha por el Día Mundial del Medioambiente. Para ello, elaborarán un cartel con un mensaje alusivo a la fecha e imágenes que tomaron en su visita de estudio al bosque Sho'llet. Acordaron que el cartel debe tener las siguientes características:



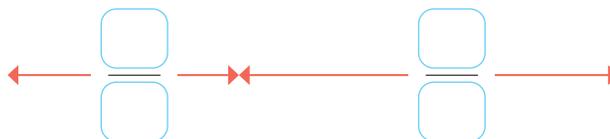
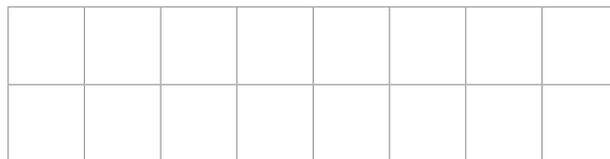
- 1.° El lema debe ocupar los $\frac{5}{8}$ del cartel y las imágenes, los $\frac{3}{8}$.
- 2.° En la mitad ($\frac{1}{2}$) de la parte correspondiente a las imágenes, deben ir los paisajes.
- 3.° Con respecto a la otra mitad relacionada a las imágenes, en $\frac{2}{3}$ deben ir imágenes de flores, y en el resto ($\frac{1}{3}$), una imagen de todos los integrantes del grupo.

- **Pregunta 1.** ¿Qué fracción del total del cartel representa la parte correspondiente a los paisajes?
- **Pregunta 2.** ¿Qué fracción del total del cartel representa la parte correspondiente a las imágenes de flores?

a. Respondemos: ¿qué nos piden?

b. Aplicamos una estrategia. **Representamos** gráficamente y **completamos**.

- La parte correspondiente a las imágenes de los paisajes de color verde.
- La parte correspondiente a las imágenes de las flores de color rojo.
- La parte correspondiente a la imagen del grupo de color azul.



c. Respondemos.

Pregunta 1. La parte correspondiente a los paisajes representa $\frac{\square}{\square}$.

Pregunta 2. La parte correspondiente a las flores representa $\frac{\square}{\square}$.



d. Completamos.

- El resultado de la primera pregunta puede ser expresado como:

fracción que representa las imágenes fracción que representa las imágenes de paisajes producto de dos fracciones

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array} \times \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array} = \frac{3 \times 1}{8 \times 2} = \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

- El resultado de la segunda pregunta puede ser expresado así:

fracción que representa las partes que quedan de las imágenes fracción que representa las imágenes de flores producto de dos fracciones

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array} \times \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array} \times \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array} = \frac{3 \times 1 \times 2}{8 \times 2 \times 3} = \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \\ \hline \square \end{array} = \begin{array}{c} \square \\ \hline \square \end{array}$$

El producto de dos o más fracciones es una fracción cuyo denominador corresponde al producto de los denominadores, y el numerador al producto de sus numeradores.

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$



8

Leo: Adriana representó gráficamente algunas flores observadas en el bosque Sho'llet. **Relacionamos** cada multiplicación con su respectivo resultado.



a. $\frac{5}{4} \times \frac{3}{2} =$

$$\frac{20}{21}$$

b. $\frac{7}{3} \times \frac{1}{4} =$

$$\frac{7}{12}$$

c. $\frac{4}{7} \times \frac{5}{3} =$

$$\frac{15}{8}$$

d. $\frac{9}{10} \times \frac{3}{2} =$

$$\frac{27}{20}$$

9

Leemos: una de las compañeras de Adriana llevó 3 botellas de agua para compartirlas en vasos de igual forma y tamaño. Si en cada vaso cabe $\frac{3}{8}$ de botella y todos toman un vaso lleno. ¿Para cuántos de sus compañeras y compañeros alcanzó el agua?

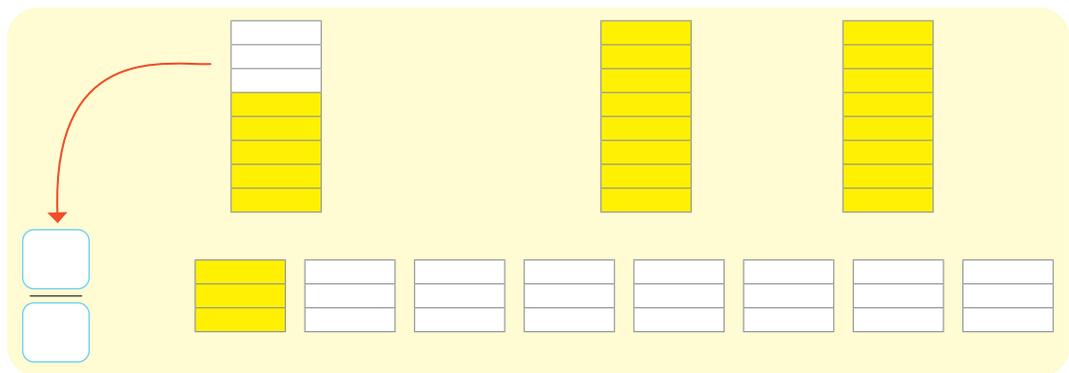


a. Respondemos las preguntas.

- ¿Qué nos piden? _____
- ¿Qué datos nos proporcionan? _____
- ¿Qué operación debemos realizar? _____

b. Aplicamos una estrategia.

- Como en cada vaso caben $\frac{3}{8}$ de una botella, tenemos que dividir cada botella en partes iguales.
- **Coloreamos** la cantidad de vasos que se puede llenar con las 3 botellas.



- Las 3 botellas de agua alcanzaron para compañeras y compañeros.
- El resultado de la primera pregunta puede ser expresado como:

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{cantidad total} & & \text{fracción que representa la} & & & & \text{división de un número} \\
 \text{de botellas} & & \text{capacidad de} & & & & \text{natural por una fracción} \\
 & & \text{cada vaso} & & & & \\
 \downarrow & & \downarrow & & & & \downarrow \\
 \square & \div & \frac{\square}{\square} & = & 3 \div \frac{3}{8} & = & 3 \times \frac{8}{3} & = & \frac{\square}{\square} & = & \square
 \end{array}$$

Para dividir un número natural entre una fracción, se multiplica el número natural por el recíproco de la fracción:

$$a \div \frac{b}{c} = a \times \frac{c}{b} = \frac{ac}{b}$$





- 10 **Leemos** la situación. Otra de las compañeras de Adriana llevó panes con queso para compartirlos durante la visita de estudio al bosque Sho'llet. Para ello, compró $\frac{3}{4}$ de kg de queso y lo partió en porciones iguales de $\frac{1}{8}$ de kg. Si en cada pan colocó una porción, ¿cuántos panes con queso pudo preparar?

a. **Respondemos** las preguntas.

- ¿Qué nos piden? ¿Qué datos nos proporcionan?

b. **Aplicamos** una estrategia y **completamos** el cuadro.

cantidad de queso comprado	cantidad de queso en cada pan	división de dos fracciones								
$\frac{\square}{\square}$	\div	$\frac{\square}{\square}$	$=$	$\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square}$	$=$	$\frac{\square}{\square} \times \frac{8}{1}$	$=$	$\frac{\square}{\square}$	$=$	\square



Para dividir una fracción entre otra fracción, se multiplica la primera fracción por el recíproco de la segunda.

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$



- 11 **Calculamos** el resultado de cada una de las divisiones.

a. $5 \div \frac{4}{3} =$

b. $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} =$

c. $10 \div \frac{5}{7} =$

d. $\frac{11}{9} \div \frac{1}{3} =$

¿Cómo aplicamos lo aprendido?

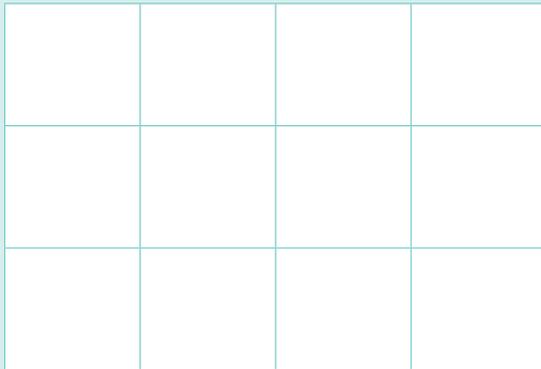


En la familia

- 1 Con la ayuda de mis padres, **elaboro** en un papelógrafo un afiche sobre los recursos naturales de nuestra comunidad o nuestro departamento. El afiche debe tener las siguientes características:
 - a. En la mitad del afiche debe ir un lema.
 - b. En la otra mitad deben ir diferentes imágenes, según se describe:
 - En la tercera parte deben ir imágenes sobre la flora de nuestra comunidad o nuestro departamento.
 - En la otra tercera parte deben ir imágenes referentes a la fauna de nuestra comunidad o nuestro departamento.
 - En la mitad de la parte que queda debe ir el mapa de nuestro departamento, y en la otra, la bandera de nuestro departamento.

- 2 **Represento** las partes del afiche considerando los siguientes colores:

- Amarillo: lema
- Verde: flora
- Marrón: fauna
- Celeste: mapa
- Anaranjado: bandera



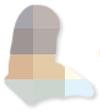
En la comunidad

- 3 **Comparto** con mis vecinos los siguientes datos con respecto al ambiente y **reflexiono**.
 - Actualmente, el $\frac{2}{5}$ de la población mundial no tiene acceso a agua potable.
 - Dentro de veinticinco años, la mitad de la población mundial tendrá problemas para acceder a cantidades suficientes de agua potable.
 - Los $\frac{9}{10}$ de los desechos del mundo son arrojados a los ríos o al mar.
 - En los últimos treinta años, la temperatura ha aumentado en $\frac{4}{5}$ °C.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 **Coloreo** la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.



Necesito reforzar lo trabajado.



Efectúo adiciones y sustracciones con fracciones homogéneas y heterogéneas.



Efectúo multiplicaciones de un número natural por una fracción, y de dos fracciones.



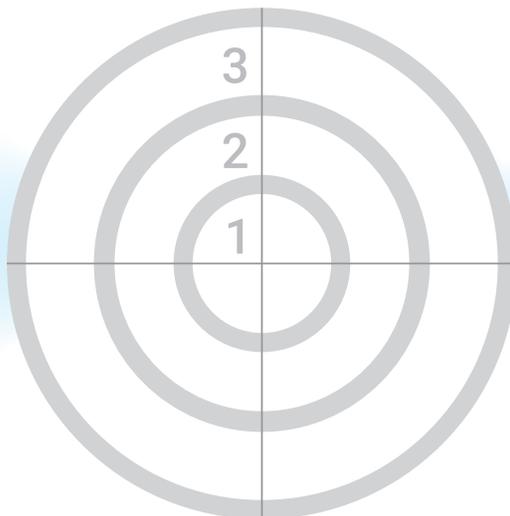
Efectúo divisiones entre un número natural y una fracción, y entre dos fracciones.



2 **Coloreo** los sectores 1, 2 o 3 para indicar cómo me fue en la actividad.

¿Cuánto interés puse en la actividad efectuada?

¿Cuánta atención le presté a la actividad?



¿Cuánto apoyo necesité de mi profesora o profesor?

¿Cuánto colaboré con mis compañeras y compañeros?

No dejes que lo que no puedes hacer interfiera con lo que sí puedes hacer.



Conservamos las fuentes naturales de la Costa

¿Qué aprenderemos?



- Determinar equivalencias entre billetes y monedas de diversa denominación.
- Resolver inecuaciones con sustracciones, multiplicaciones y divisiones.
- Identificar la relación directamente proporcional entre dos cantidades.
- Solucionar problemas sobre proporcionalidad directa.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Aldo y su familia viven en Paracas, en la provincia de Pisco, departamento de Ica. La Reserva Nacional de Paracas es la única área marítima protegida del Perú. Allí viven lobos marinos, pingüinos de Humboldt, delfines, flamencos, entre otras aves.

El costo del recorrido por las islas Ballestas es de S/40.

Los pingüinos llegan a tener una masa aproximada de 5 kg, mientras que los lobos marinos de 190 kg.



Conversamos

- ¿En qué región natural se ubica el departamento de Ica?
- ¿Qué observo en la imagen? **Describo.**
- ¿Cuántas monedas de dos soles necesitará Aldo para hacer el recorrido por las islas Ballestas ?
- ¿Todos los pingüinos tendrán una misma masa?, ¿de qué depende?





Hacemos

- 1 **Leemos:** el costo del recorrido por las islas Ballestas es de S/40 por persona. Si Aldo, su papá y su mamá quieren hacer el recorrido, ¿cuánto dinero tendrán que pagar en total? Además, si el papá de Aldo dispone de billetes de S/10, S/20 y S/50, y monedas de S/1, S/2 y S/5, ¿cuáles serían las tres formas diferentes de pagar?



a. **Completamos** los recuadros.

Costo total del recorrido

S/

= billete + billetes + billete

= billete + 5 billetes + monedas

= billetes + billete + monedas

- 2 **Leo:** si pagara por un recorrido para cuatro personas (S/160) con un billete de S/200, ¿cuánto dinero me quedaría? **Represento** de tres formas distintas la cantidad de dinero que me quedaría, con billetes y monedas de diferente denominación.



Dinero que me quedaría

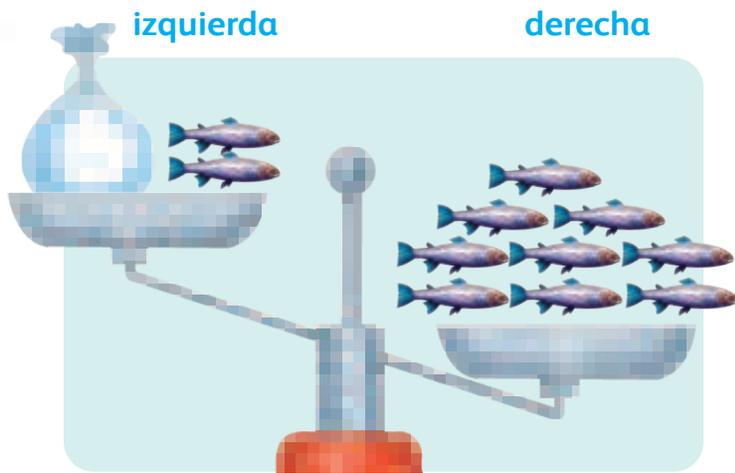
S/

= billete - billetes - monedas

= billete - billetes + billetes

= billetes - billete + monedas

- 3 **Leo:** la corvina es una de las especies que habitan la zona marina de la Reserva de Paracas. Una corvina llega a pesar hasta 1 kilogramo.



Corvina = 

a. **Observo** la balanza y **respondo**.

- ¿Se podrá saber con exactitud cuántas corvinas hay en la bolsa del platillo izquierdo?, ¿por qué?

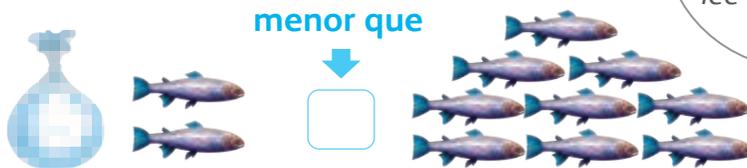
- ¿En cual de los platillos habrá menos corvinas? **Fundamento** mi respuesta.

- Coloreo** mi respuesta. Se puede concluir que entre los platillos existe una...

igualdad

desigualdad

- Se puede decir:

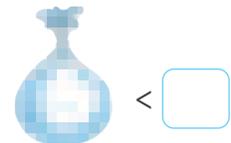


– El símbolo $<$ se lee "menor que".
– El símbolo $>$ se lee "mayor que".

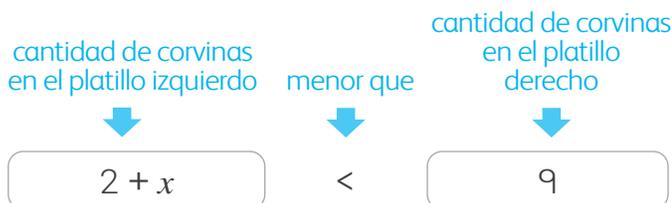


b. **Completo** la frase y la variable.

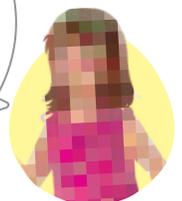
La cantidad de corvinas que hay en la bolsa se puede representar mediante una _____



c. **Represento** la inecuación.

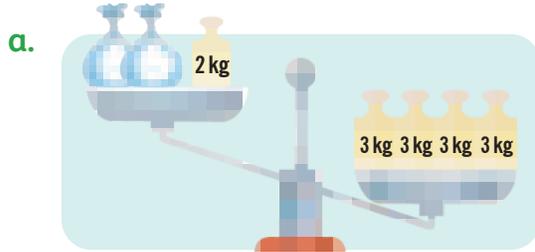


A toda expresión relacionada por un signo $<$ o $>$, y que tiene por lo menos una incógnita, se le denomina inecuación.





4 Representamos cada una de las inecuaciones.

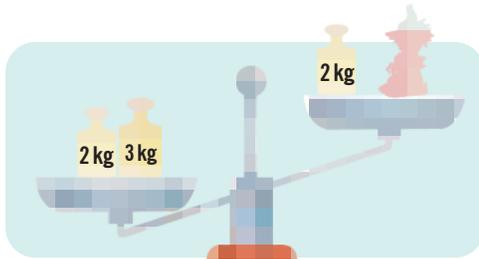








5 Leo: el papa de Aldo compró un recuerdo de las islas Ballestas. Aldo quiso averiguar la masa aproximada de dicho recuerdo; para ello, lo colocó en una balanza de platillos.



a. Coloreo las posibles masas del recuerdo.

1 kg	2 kg	3 kg
4 kg	$\frac{1}{2}$ kg	5 kg

b. Respondo: ¿por qué coloreé tales recuadros?

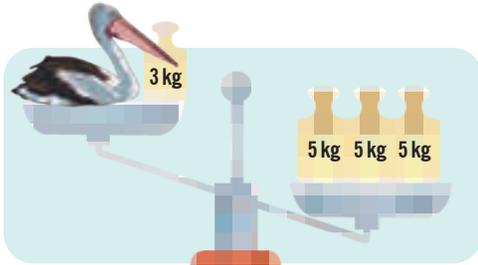
6 Pinto los valores que permiten que se mantenga la desigualdad.

a. $10 + 4 < \square$	9	15	13	24
b. $\square - 3 > 6$	12	8	6	16
c. $5 + \square < 15$	10	7	4	11

- 7 **Leemos:** el pelícano peruano es natural de las corrientes de Humboldt y existe en gran cantidad en la Reserva de Paracas. Al nacer pesan aproximadamente 2 kg, y cuando llegan a una edad adulta pueden llegar a pesar hasta 11 kg. ¿Cuántos kilogramos aproximadamente puede tener un pelícano peruano de mediana edad?



Observamos la imagen y **respondemos**.

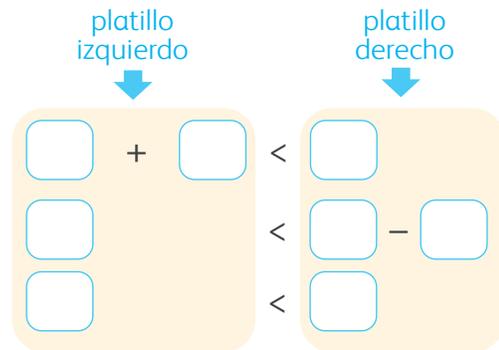


Resolver una inecuación consiste en determinar un conjunto de valores de la incógnita que satisface la desigualdad.



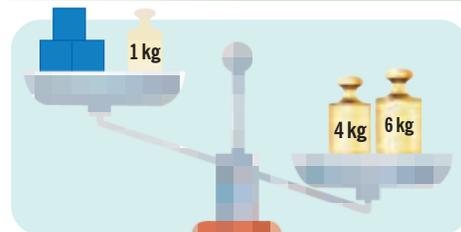
a. **Resolvemos** la inecuación.

- Peso de un pelícano =
- **Representamos** la inecuación.
- **Realizamos** la transposición de términos.
- Si un término está sumando, pasa restando, y si está restando, sumando.
- Si un término está multiplicando, pasa dividiendo, y si está dividiendo, multiplicando.



b. **Completamos.** Un pelícano peruano de mediana edad puede tener menos de kg, entonces, puede pesar kg ; kg ; kg ; kg, o kg.

- 8 **Leo:** un cubito como el que está en la imagen tiene más de 1 kg. **Represento** y **resuelvo** la inecuación, e **indico** la masa aproximada de un cubito.



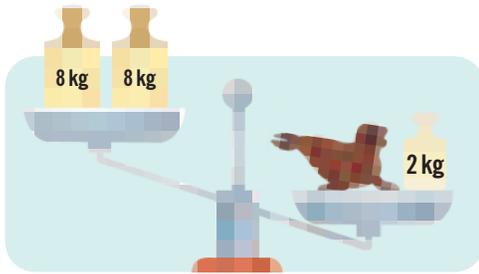
- **Aplico** una estrategia.

- **Respondo:** la masa aproximada será kg.

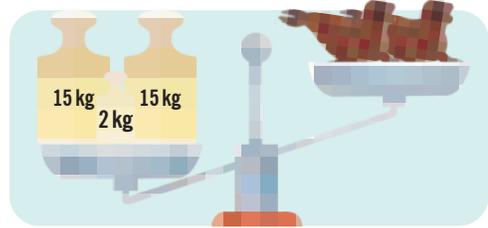


9 **Leo:** otros habitantes de la Reserva de Paracas son los lobos de mar, estas especies llegan a pesar 190 kg. **Planteo** y **resuelvo** cada inecuación y **descubro** la masa aproximada de un lobo de mar al nacer.

a.



b.



- ¿Qué me piden?
-
- ¿Qué datos me proporcionan?
-

c. **Aplico** una estrategia. **Planteo** y **resuelvo** las inecuaciones.

--	--

d. **Completo** el enunciado. El peso de un lobo marino al nacer es mayor que kg, pero menor que kg. Por tanto, el peso aproximado de un lobo marino al nacer es de kg.

10 **Represento** cada inecuación y **determino** la edad del papá y la mamá de Aldo.

a. La mamá de Aldo tiene más de 32 años, y el doble de su edad es menor que 68.

b. El papá de Aldo tiene menos de 37 años, y el triple de su edad es mayor que 105.

- **Aplico** una estrategia para cada caso.

Respondo: la mamá de Aldo tiene años y su papá, años.



11

Leo los enunciados e **indico** si son verdaderos o falsos. **Coloreo y justifico** mi respuesta.



a. Mientras más recuerdos de Paracas compre Aldo, más dinero tendrá que invertir.

verdadero

Justifico. _____

falso

b. Mientras menos clientes tenga un restaurante de Paracas, mayores serán sus ingresos económicos.

verdadero

Justifico. _____

falso



Una magnitud está relacionada con otra si es que existe dependencia entre ellas; por ello, si varían los valores de una, también varían los valores de la otra.



12

Coloreo la frase que complete mejor la oración.

- Si 2 recuerdos de las islas Ballestas cuestan S/8, entonces 5 recuerdos del mismo tipo costarán:

menos de S/8

S/4 cada uno

más de S/8

- Puedo decir que a más número de recuerdos comprados, se tendrá que gastar _____



Si las cantidades de dos magnitudes aumenta en la misma proporción, son magnitudes directamente proporcionales.



a. Si en un día 12 lobos marinos comen 240 kg de pescado, entonces 3 lobos marinos comerán:

la misma cantidad

menos de 240 kg

más de 240 kg

- Podemos decir que a menor número de lobos marinos, comerán _____



Si las cantidades de dos magnitudes disminuyen en la misma proporción, también son magnitudes directamente proporcionales.





13 Leo: el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp) cobra un monto por derecho de entrada a las islas Ballestas y otro por derecho de embarque. Si 3 personas pagaron S/ 45, **determino** cuánto dinero tendrían que pagar 24 personas.

- a. ¿Qué me piden?

- b. ¿Qué datos me proporcionan?

- c. ¿Las magnitudes, el número de personas y el dinero que hay que pagar para ingresar a las islas Ballestas están relacionadas de forma directamente proporcional?, ¿por qué?

- d. **Aplico** una estrategia y **completo** la tabla.

Número de personas	3	6	12	24
Dinero que tendrían que pagar	45			

×2 × ×

×2 × ×

Respondo: 24 personas tendrían que pagar S/

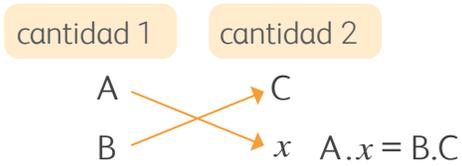
14 Completo los datos a partir de la tabla anterior.

Número de personas	Dinero que tendrían que pagar			¿Cómo son ambos resultados?
3	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	→	24 × <input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	= <input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/>
24	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	→	3 × <input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	= <input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/>
multiplico en aspa				

- **Completo.** ¿Se puede afirmar que $3 \times \square = 24 \times \square$?
- **Justifico** mi respuesta. _____



Si dos magnitudes son directamente proporcionales, se cumple:



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 **Anoto** el nombre de tres integrantes de mi familia. A cada uno de ellos les muestro la figura de una balanza y les indico que determinen la cantidad de kilogramos que debería tener cada bolsa para que la balanza se mantenga como muestran las imágenes. Luego, **verifico** si los resultados son correctos.

1 kg

Nombre	Balanza	Posibles pesos



En la comunidad

2 **Elaboro** un listado de cantidades que tienen que ver con nuestra comunidad y que se relacionan de forma directa. Por ejemplo: si se tiene más ganado, también se necesitará más alimento.

- _____
- _____
- _____
- _____

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 Pinto uno de los círculos del semáforo según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo. **1**

Tengo algunas dudas. **2**

Necesito reforzar lo trabajado. **3**



Determino equivalencias entre billetes y monedas de diversa denominación.



Resuelvo inecuaciones con sustracciones, multiplicaciones y divisiones.



Identifico la relación directa entre dos magnitudes.

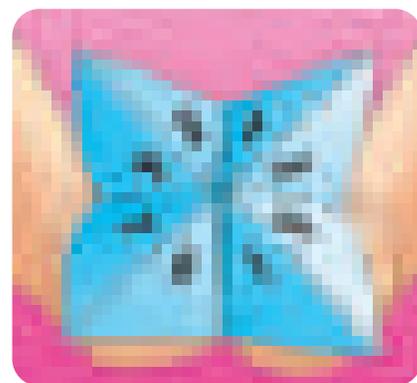


Soluciono problemas sobre proporcionalidad directa.

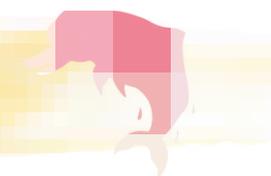


2 Armo el piojito origami, **escojo** un número y **contesto** la pregunta.

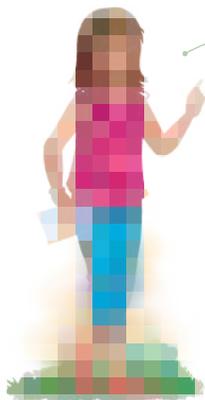
1. ¿Qué dificultades tuve?
2. ¿Ayudé a mis compañeros?
3. ¿Tuve apoyo de compañeras y compañeros?
4. ¿Me ayudó mi profesora o profesor?
5. ¿En qué situaciones aplico lo que aprendí?
6. ¿Trabajé en equipo?
7. ¿Escuché a mis compañeras y compañeros?
8. ¿Qué aprendí?



Mantén viva la ilusión y tus sueños se harán realidad.



Representamos recursos naturales de la Sierra



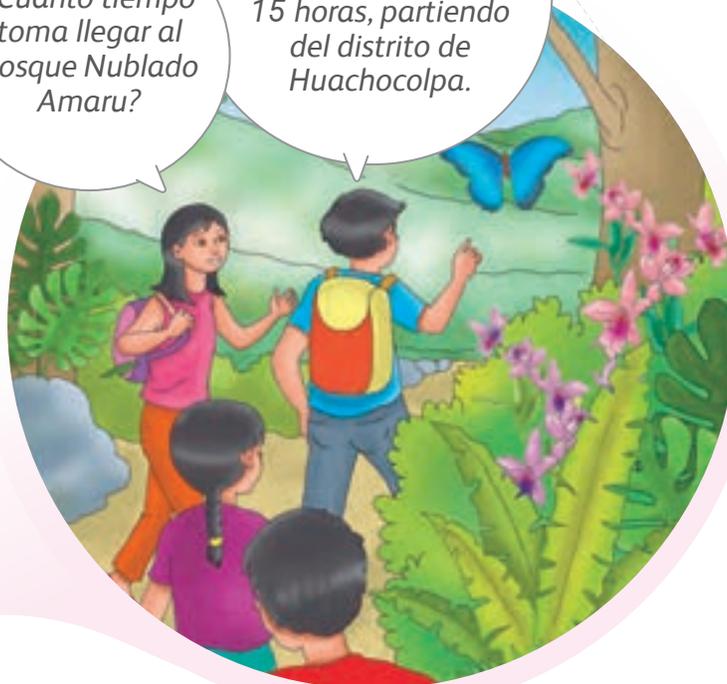
¿Qué aprenderemos?

- Calcular e interpretar el promedio de un grupo de datos.
- Determinar y explicar la moda de un grupo de datos.

¿Cómo aprenderemos?

¿Cuánto tiempo toma llegar al Bosque Nublado Amaru?

Llegar al Bosque Nublado Amaru toma en promedio 15 horas, partiendo del distrito de Huachocolpa.



Leemos y observamos

Eduardo y sus compañeras y compañeros de escuela fueron de excursión al Bosque Nublado Amaru, ubicado en el departamento de Huancavelica. Este lugar es conocido como el Paraíso de Orquídeas debido a que se han encontrado aproximadamente 1500 tipos diferentes.

Conversamos

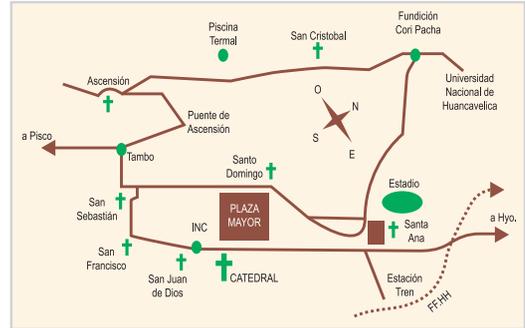
- ¿En qué región natural se ubica el departamento de Huancavelica?
- ¿Qué observo en la imagen? **Describo.**
- ¿Cuánto tiempo, en promedio, toma llegar al Bosque Nublado Amaru?
- ¿Qué entiendo por promedio?





Hacemos

1 **Leo:** Eduardo y sus amigos, Aryam y Thiago, son los encargados de repartir a sus compañeras y compañeros las guías turísticas de Huancavelica. Eduardo tiene 5 guías, Aryam tiene 4 y Thiago tiene 9. Si deciden juntar sus guías y repartirlas de manera equitativa entre los tres, ¿cuántas guías repartirá cada uno?



a. Respondo.

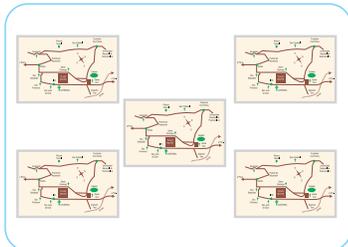
- ¿Qué me piden?

- ¿Qué datos me proporcionan?

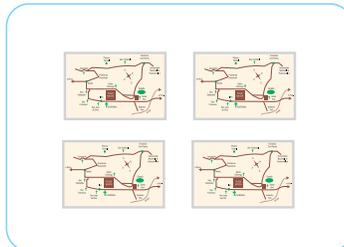
b. **Aplico** una estrategia, **represento** gráficamente la cantidad de guías que repartirá cada uno.

- **Antes del reparto. Observo.**

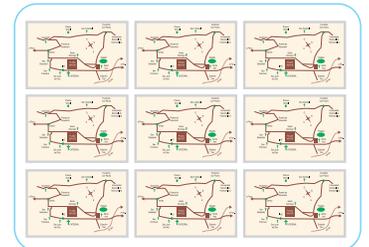
Eduardo



Aryam

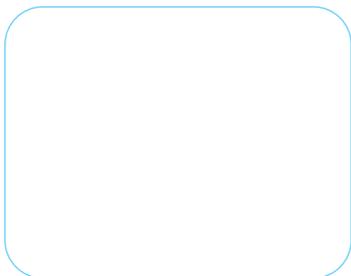


Thiago

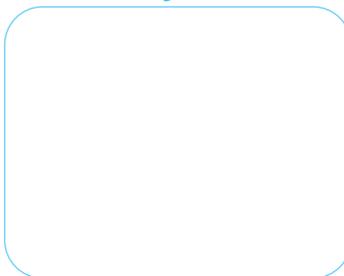


- **Después del reparto. Dibujo** la cantidad que repartirá cada uno.

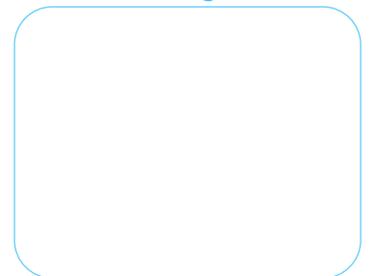
Eduardo



Aryam



Thiago



c. **Respondo:** cada uno recibirá guías para repartir.

d. **Completo** los recuadros.

Suma de la cantidad de guías → $\frac{\square + \square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$

Total de estudiantes →

promedio
o media
aritmética





El promedio o media aritmética (\bar{x}) representa el reparto equitativo y equilibrado de valores de un grupo de datos. Se calcula de la siguiente manera:

$$\bar{x} = \frac{\text{Suma de datos}}{\text{Total de datos}}$$



2 Leemos: Huachocolpa es uno de los diecinueve distritos de la provincia de Huancavelica. Para ir al Bosque Nublado Amaru se tiene que llegar necesariamente a este distrito. Cuando Eduardo y sus compañeras y compañeros llegaron a Huachocolpa, le preguntaron al guía cuál había sido la temperatura máxima y cuál la mínima en los últimos cuatro días. Anotaron los resultados en la siguiente tabla:



Temperatura	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
Máxima	22 °C	23 °C	21 °C	22 °C
Mínima	8 °C	9 °C	7 °C	8 °C

a. Respondemos las preguntas.

- ¿Cuál fue la temperatura máxima promedio?

Suma de datos \rightarrow $\frac{\square + \square + \square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$
 Total de datos \rightarrow

- La temperatura máxima promedio en el distrito de Huachocolpa fue \square °C.

- ¿Cuál fue la temperatura mínima promedio?

Suma de datos \rightarrow $\frac{\square + \square + \square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$
 Total de datos \rightarrow

- La temperatura mínima promedio en el distrito de Huachocolpa fue \square °C.

b. Si viajo a Huachocolpa, ¿llevaría más ropa abrigadora (de invierno) o ropa ligera (de verano)? **Justificamos** nuestra respuesta.



3

Leo: el departamento de Huancavelica posee diversos atractivos turísticos e históricos, por lo que anualmente registra gran afluencia de visitantes. Eduardo y sus amigos investigaron sobre el número de turistas nacionales e internacionales que visitaron Huancavelica en los últimos años. Los resultados se muestran en la tabla.

Año	2014	2015	2016
Número de turistas nacionales	159 808	179 586	224 060
Número de turistas internacionales	1192	758	1065

- a. ¿Cuántos turistas internacionales en promedio visitaron Huancavelica durante los años 2014, 2015 y 2016?

Aplico una estrategia.

Respondo: el promedio de turistas internacionales que visitaron Huancavelica en los años 2014, 2015 y 2016 es .

- b. ¿Cuántos turistas nacionales en promedio visitaron Huancavelica durante los años 2014, 2015 y 2016?

Aplico una estrategia.

Respondo: el promedio de turistas nacionales que visitaron Huancavelica en los años 2014, 2015 y 2016 es .

4

Leo: el profesor preguntó a Eduardo y sus compañeras y compañeros qué otro lugar quisieran conocer en Huancavelica. Por ello, les dio las siguientes opciones:



Laguna de Choclococha



Bosque de puyas de Raimondi



Bosque de piedras de Sachapite



Aguas termales de San Cristóbal

a. Observo las respuestas que recogió de sus estudiantes.

- Laguna Choclococha
- Bosque de puyas
- Bosque de piedras
- Laguna Choclococha
- Bosque de piedras
- Laguna Choclococha
- Bosque de piedras
- Bosque de piedras
- Aguas termales
- Laguna Choclococha
- Bosque de puyas
- Laguna Choclococha
- Aguas termales
- Laguna Choclococha
- Laguna

b. Respondo las preguntas.

- ¿Cuál es la respuesta que más se repite?
-
- Si fuera la profesora o el profesor, ¿a cuál de los lugares llevaría a mis estudiantes?, ¿por qué?
-
-

Quando se estudia una situación determinada, es posible observar si esta presenta algún hecho o dato que se repita más que los otros; a ese hecho o dato que presenta una tendencia repetitiva se le conoce como moda.





5 **Leo:** Eduardo y sus compañeras y compañeros comieron un plato típico diferente durante cada uno de los cinco días que estuvieron de excursión. Los platos fueron los siguientes:



mondongo



pachamanca



puchero



trucha



patachi

Luego de la visita de estudio, Eduardo preguntó a sus compañeras y compañeros cuál había sido el plato típico de Huancavelica que más les había gustado. Sus respuestas aparecen en la lista que se muestra a continuación:

- Mondongo • Pachamanca • Puchero • Trucha • Patachi
- Pachamanca • Mondongo • Pachamanca • Puchero • Mondongo
- Pachamanca • Pachamanca • Puchero • Pachamanca • Trucha
- Puchero • Trucha • Patachi

- a. **Determino** la moda del grupo de datos. _____
- b. **Completo.** El plato típico de Huancavelica que más les gustó a Eduardo y sus compañeras y compañeros fue _____

6 **Leo:** la guanábana es una fruta nativa de Huancavelica. **Observo** las guanábanas con sus respectivos pesos y **respondo.**



1650 g

2000 g

1650 g

1650 g

1700 g

2000 g

- a. ¿Cuál es la moda del grupo de pesos de las guanábanas? **Justifico** mi respuesta.

- b. ¿Cuál es el promedio del grupo de peso de las guanábanas?

Aplico una estrategia.

Respondo: el promedio del grupo de guanábanas es

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

1 **Formulo** a veinte familiares las siguientes preguntas:

a. ¿Cuál de los siguientes recursos naturales es el que más debemos preservar?

Aire			
Animales			
Minerales			
Plantas			
Agua			

• **Determino** la moda. _____

b. Los animales son recursos naturales renovables, ¿con cuántos animales cuentas?

• **Hallo** el promedio de animales con el que cuentan mis familiares.

c. **Determino** la moda de las edades.

2 **Informo** a mis familiares sobre los resultados de la moda y la mediana.

• Según mi familia, el recurso natural que más debemos preservar es

• Mis familiares tienen en promedio _____

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Felicitaciones! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos sobre qué logramos aprender y qué debemos mejorar.



- 1 **Reflexiono y marco** con un  lo que muestra mejor mi desempeño en esta actividad.

Sí lo logré

Estoy en proceso

Aún me falta lograrlo

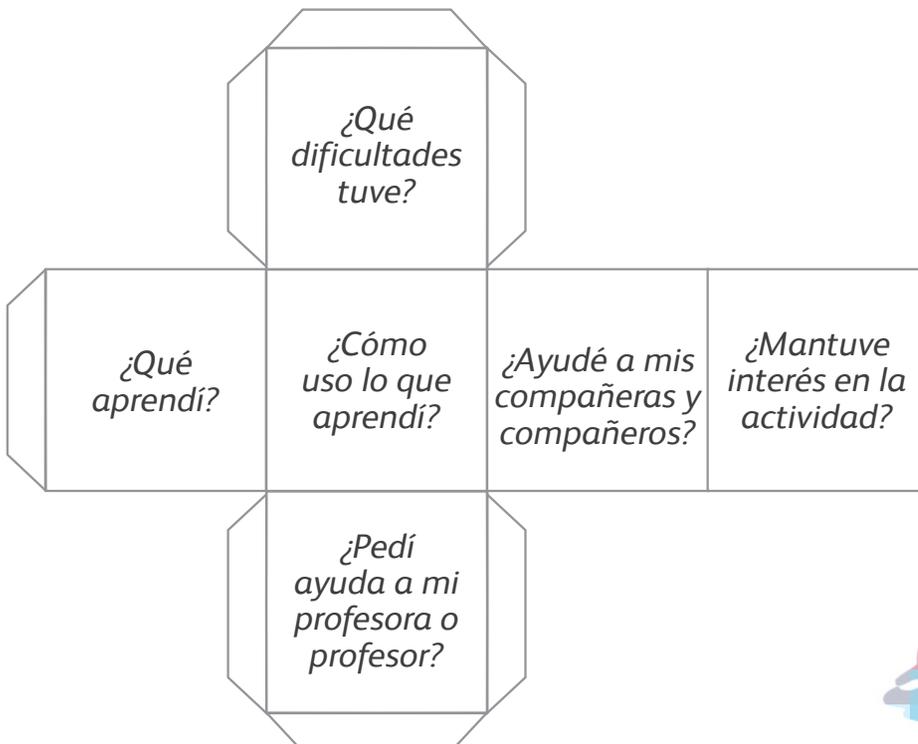
Calculo e interpreto el promedio de un grupo de datos.



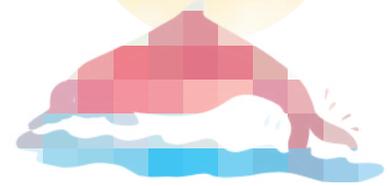
Determino y explico la moda de un grupo de datos.



- 2 **Reproduzco** el dado en una hoja de papel de color. Luego, lo **armo y juego** con él. **Escribo** las respuestas en una hoja cuadriculada y las **comparto** con mis compañeras y compañeros de aula.



La vida te pondrá obstáculos, pero los límites los pones tú.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



*Es momento de demostrar todo lo aprendido, y lo haremos participando en una campaña por el cuidado de los recursos naturales.
¡Vamos a participar!*

El cuidado de nuestro ambiente es tarea de todos. Por ello, elaboremos pancartas y afiches y realizaremos una marcha para concientizar a la comunidad sobre el cuidado del ambiente.

1 Planificamos la actividad.



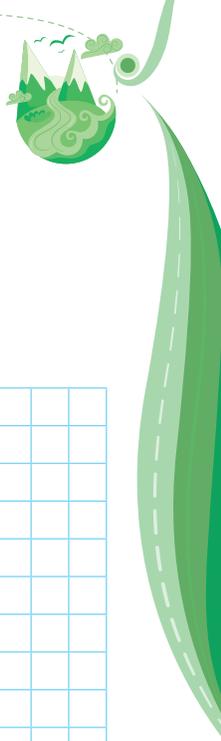
¿Qué necesitamos?	¿Cuándo lo haremos?	¿Cómo lo haremos?
<ul style="list-style-type: none"> • Papelógrafos • Tijeras • Plumones • Goma 	<p>El día de la elaboración de la pancarta y el afiche será _____</p> <p>_____</p> <p>El día de la marcha será _____</p> <p>_____</p>	<p>Nos organizamos en dos grupos de trabajo.</p> <p>Un grupo elaborará una pancarta y el otro, un afiche.</p>

2 Planificamos el diseño de la pancarta.

- Pegamos** cuatro papelógrafos.
- Definimos** un lema referente al cuidado del ambiente.
- Procuramos** que el lema ocupe las tres cuartas partes del papelógrafo.
- En la mitad de la parte que queda, **colocamos** un dibujo del planeta; en la otra mitad, el mapa de nuestra comunidad.

3 Planeamos el diseño del afiche.

- El tamaño de cada afiche debe ser el de un papelógrafo.
- En la mitad debe ir un dibujo de un recurso de nuestra comunidad.
- En la otra mitad debe ir una frase sobre la importancia de la conservación de dicho recurso.



4 **Elaboramos** la pancarta y el afiche.

a. Representamos la pancarta.

b. Representamos el afiche.



5 **Invitamos** a las familias de nuestra comunidad a participar en la marcha o la asamblea.



a. **Completamos** la tabla.

Total de asistentes	
Total de asistentes menores de edad	
Total de asistentes mayores de edad	

- La moda de las personas asistentes es _____
- ¿Qué podemos concluir?

b. **Registramos** en cada la edad de treinta asistentes a la marcha.

- **Calculamos** el promedio de edad de las personas asistentes a la marcha.

- El promedio de edad de las personas asistentes es _____
- ¿Qué podemos concluir? _____



6 **Registramos** la cantidad del material recolectado por nuestras compañeras y nuestros compañeros de cuarto y quinto grado.

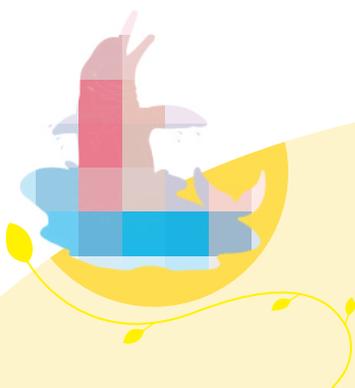
Tipo de material	Cantidad
Hojas de papel bond	
Cajas de cartón pequeñas	
Cajas de cartón medianas	
Cajas de cartón grandes	
Rollos de papel	
Cartones diversos	
Otros	

a. Representamos.

- ¿Cuál fue el material más recolectado?

- ¿Cómo perjudica dicho material a la preservación de los recursos naturales?

- ¿Cómo daña dicho material a la conservación de los recursos naturales de nuestra comunidad?



¡A seguir aprendiendo
cada vez mejor!

Viajamos por el Perú

¡Hoy
visitaremos
Machu Picchu!

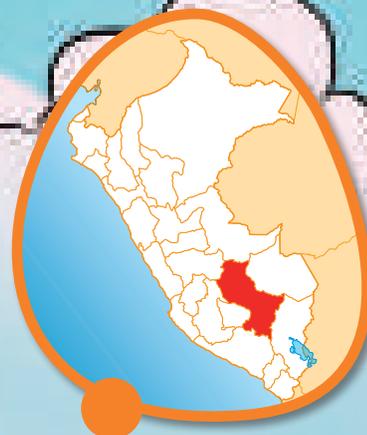
El costo de la
entrada de
niños es S/32
y la de adultos,
S/64.

Existe un
0,75 de
probabilidad
que llueva.

Conversamos

- ¿De qué lugar se trata?, ¿en qué departamento está ubicado?
- ¿Cuánto se tendría que pagar por las cuatro entradas a Machu Picchu?
- ¿Qué significa que existe un 0,75 de probabilidad que llueva?
- ¿Por qué es importante cuidar los lugares turísticos de la comunidad?

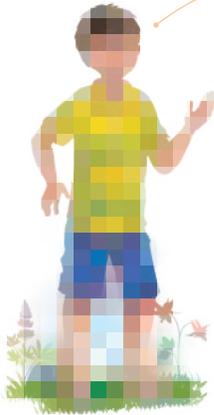
- El departamento de Cusco está ubicado en la zona central y suroriental de nuestro país. En este departamento se ubica el santuario histórico de Machu Picchu, considerado como una de las siete maravillas del mundo moderno.



Nuestro reto será...

Utilizar formas geométricas en la elaboración de un material informativo.

Conocemos nuestro departamento



¿Qué aprenderemos?

- Identificar la fracción decimal y los decimales exactos.
- Comparar y ordenar números decimales.
- Representar fracciones de forma gráfica y escrita.
- Conocer los porcentajes desde los números decimales.
- Efectuar la adición, sustracción y multiplicación de números decimales.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Mario es un poblador de Huánuco que trabaja como guía turístico en el complejo arqueológico de Kotosh. Este fin de semana ha recibido a turistas nacionales y extranjeros; entre los extranjeros hay algunos españoles que desean cambiar su dinero para comprar recuerdos a sus familiares. Por esta razón, los turistas sostuvieron con Mario el diálogo que se muestra.



Conversamos

- ¿Quién es Mario? ¿Cuál es su lugar de trabajo?
- ¿A quiénes recibió Mario en su trabajo?
- ¿Qué ofertas o promociones observamos?
- ¿Qué tipo de monedas tendrán los turistas?



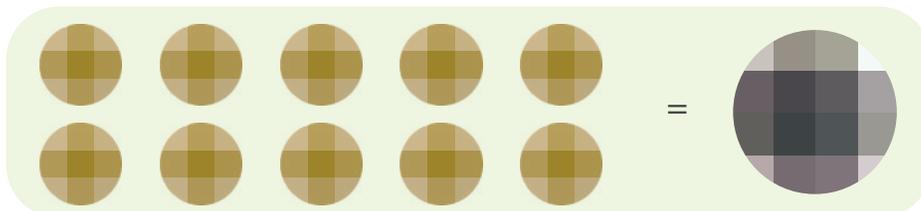


Hacemos

1 **Analizamos** la siguiente situación. Una turista nacional tiene en su monedero diez monedas de diez céntimos y decide cambiarlas por una sola moneda.



a. ¿Cuál será la moneda que reciba?



• **Respondemos:** la turista recibió un sol con la imagen del Templo de Kotosh a cambio de todos los céntimos que tenía.

b. Si los diez cuadraditos representan un sol, ¿qué parte de estos representa diez céntimos? **Coloreamos.**



Una fracción decimal es una fracción en la cual el denominador es una potencia de 10 (como 10, 100, 1000, etc.).

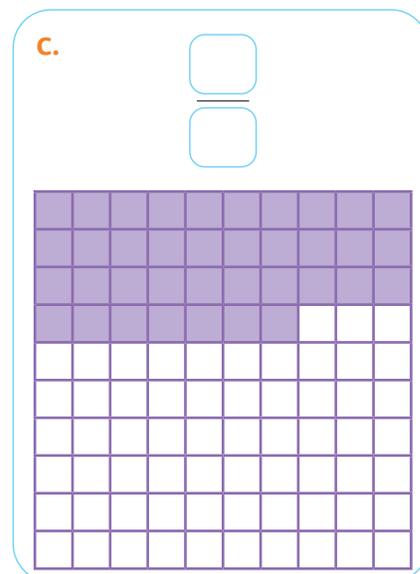
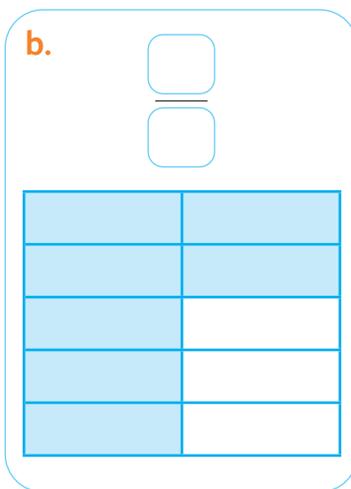
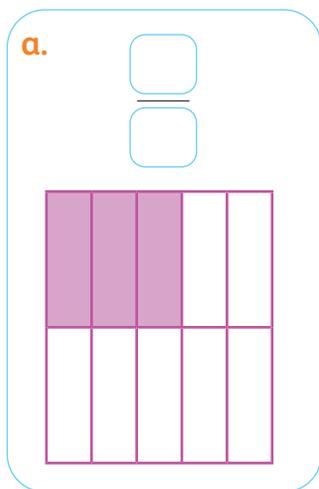
• **Completamos.**
La décima parte la puedo expresar como:

fracción decimal

$$\frac{\square}{\square} = \square$$



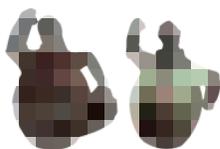
2 **Escribimos** la fracción decimal de las siguientes representaciones gráficas:



3 **Leo:** Mario llevó a los turistas a una tienda de recuerdos y encontraron los precios que se muestran a continuación:



S/51,90



S/58,90



S/26,90



S/42,90

C	D	U	,	d	c
Centena	Decena	Unidad	,	Décimos	Centésimos
Parte entera				Parte decimal	

a. **Escribo** cómo se leen los siguientes decimales:

- 42,90 → _____
- 58,90 → _____
- 51,90 → _____
- 26,90 → _____

Se lee primero la parte entera, indicando las unidades. A continuación la cantidad decimal, señalando el orden de la última cifra decimal.

b. **Escribo** los siguientes números decimales:

- Cuarenta enteros noventa y tres centésimos _____
- Trece enteros dos décimos _____
- Nueve enteros quince centésimos _____
- Ochenta y cinco centésimos _____



c. **Ordeno** los precios de mayor a menor.

> > >

d. **Explico** el proceso que seguí para comparar los precios y ordenarlos.

• **Respondo:** el producto más barato cuesta _____ y el más caro,



4 **Analizamos.** Mario llevó a los turistas al mercado del pueblo para que se deleiten con las frutas. Ahora necesita escribir los precios como números decimales.

a. **Efectuamos** la lectura y escritura de los precios como números decimales.

C	D	U	,	d	c
Parte entera				Parte decimal	

- 0,59 → _____
- 1,45 → _____
- 0,15 → _____
- 0,75 → _____
- 4,99 → _____



b. **Ordenamos** los precios en forma creciente.

5 **Examinamos** la situación. Estos precios son muy similares entre sí. **Ayudamos** a comparar los decimales colocando $>$, $<$ o $=$, según corresponda.

- 0,6 _____ 0,7
- 1,2 _____ 1,20
- 9,5 _____ 10
- 7,33 _____ 7,32

Recuerda:
 $0,6 = 0,60$



6 **Ordenamos** los siguientes precios en forma creciente:

- 0,5; 1,12; 1,76; 0,99; 0,13; 2,03 _____
- 17,5; 1,75; 12,5; 1,72; 0,95; 2,27 _____
- 11,01; 10; 6,75; 10,65; 1,10; 2,65 _____

Para ordenar números decimales, puedes comparar las partes enteras entre sí y luego las cifras decimales, según su posición, comenzando por la de mayor valor (décimos), hasta que una de ellas sea menor o mayor que la otra.



7

Leo: Mario decide comprar alimentos al observar las ofertas en los cuatro productos que se muestran a continuación:



a. ¿Cuánto dinero gastó Mario en comprar estos cuatro productos?

- **Completo.** La operación que se debe efectuar para obtener el resultado es _____

- **Represento** con un esquema cómo resolvería la situación. Luego, **completo** la tabla y **resuelvo**.

C	D	U	,	d	c

+

- **Respondo:** Mario gastó _____ soles en comprar los cuatro productos.
- b. Si Mario llevó 105,50 soles, ¿cuánto dinero le quedó luego de efectuar las compras?

- **Completo.** La operación que tenemos que efectuar para obtener el resultado es _____

c. **Completo** la tabla.

C	D	U	,	d	c

-

Para sumar o restar decimales, se colocan los números decimales uno debajo del otro, haciendo que coincidan las unidades en la misma columna. También tienen que coincidir los décimos y centésimos.



- **Respondo:** luego de concluir las compras, a Mario le quedaron _____ soles.



8

Leo: ¿cuál es la fruta preferida de Mario? **Efectúo** las siguientes operaciones y **busco** las soluciones que me ayudarán a encontrar el camino a la fruta preferida de Mario.

$0,68 + 0,24 =$ <input type="text"/>	$10 - 0,99 =$ <input type="text"/>	$4,5 - 0,75 - 0,25 =$ <input type="text"/>
$3,76 + 1,24 =$ <input type="text"/>	$5,25 - 0,75 =$ <input type="text"/>	$5,5 - 3,31 - 2,19 =$ <input type="text"/>
$9,32 + 0,68 =$ <input type="text"/>	$3,25 + 0,75 - 2,48 =$ <input type="text"/>	$0,71 - 0,36 =$ <input type="text"/>
$8,49 + 2,26 =$ <input type="text"/>	$9,34 + 0,66 - 4,5 =$ <input type="text"/>	$1,62 + 0,27 =$ <input type="text"/>
$0,49 + 0,25 + 0,26 =$ <input type="text"/>	$0,79 + 0,15 =$ <input type="text"/>	$10 - 0,01 =$ <input type="text"/>
$2,14 + 1,26 + 1,18 =$ <input type="text"/>	$2,43 + 0,99 =$ <input type="text"/>	$1,5 + 0,72 =$ <input type="text"/>
$0,68 + 0,24 =$ <input type="text"/>	$9,09 + 0,11 =$ <input type="text"/>	
$2,52 + 0,29 =$ <input type="text"/>	$6,48 + 2,52 =$ <input type="text"/>	

The maze starts at a circular portrait of Mario. The paths are labeled with the following numbers: 3,5, 9,2, 9,99, 50,55, 9, 0,75, 3,42, 9,01, 10,75, 4,5, 1, 10, 3,58, 1,52, 16,25, 5,5, 21,2, 12,9, 2,22, 12,9, 0,92, 0,35, 5, 3,33, 0, 100,2, 8, 5, 0,94, 5,04, 1,65, 8,89, 0,04, 13,4.

- **Explico** mis procedimientos a una de mis compañeras o uno de una compañera o un compañero.
- **Respondo:** la fruta preferida de Mario es _____

- 9 **Leo:** durante la visita a la tienda de recuerdos, una turista de nacionalidad española notó que todas las promociones estaban en soles. La turista española cuenta con 100 dólares. Si el banco cambia 1 dólar por 3,37 soles peruanos, ¿cuántos soles recibió por cambiar los dólares?



a. **Completo.** La operación se tiene que efectuar para obtener el resultado es

b. **Completo** los recuadros.

cantidad de dólares	precio del dólar	producto
↓	↓	↓
	×	
	=	

Para multiplicar un número decimal por 10, 100 o por 1000, lo único que tendremos que hacer es mover la coma del decimal a la derecha tantas posiciones como ceros tenga el número.



- **Completo.** La turista española recibió _____ soles por cambiar los 100 dólares en el banco.

- 10 **Comprendo** la situación. Mario quiere preparar un delicioso arroz con leche para despedir a los turistas. Aunque ya tiene algunos productos en su casa, se da cuenta de que necesita comprar arroz, leche y azúcar. En la tabla adjunta se observa la cantidad por producto que necesita y el precio por kilogramo o litro de cada producto. ¿Cuánto dinero gastará para elaborar dicho postre?

Ingrediente	Cantidad que necesita	Precio unitario
Arroz	250 g o 0,250 kg	S/3,20 por kg
Leche	1,5 l	S/5,00 por l
Azúcar	100 g o 0,100 kg	S/3,00 por kg

a. **Respondo** las preguntas.

- ¿Qué me piden?
- ¿Cuáles son los datos? _____



Recuerda:

- 1 kg = 1000 g
- 1 l = 1000 ml
- kg: kilogramo
- g: gramo
- l: litro



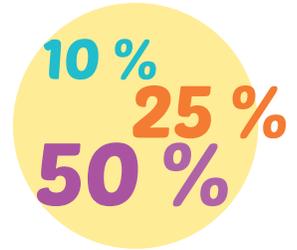
c. **Aplico** una estrategia y **completo** la tabla.

cantidad de ingrediente ↓	×	precio unitario ↓	=	costo total ↓
	×		=	
	×		=	
	×		=	

- **Respondo:** Mario gastará _____ soles para preparar el arroz con leche.

Resuelvo la multiplicación de decimales como si fueran números naturales y **separo** el producto con una coma hacia la izquierda, tantas cifras decimales como tengan en total los dos factores. $1,23 \times 1,2 = 1,476$

- 11 **Leo:** en su visita a la tienda de recuerdos, el guía pudo visualizar ofertas en los letreros que indicaban un descuento en porcentaje. Mario extrajo algunos de estos porcentajes y los clasificó en una tabla para conocer otras maneras de escribir el mismo valor.



a. **Completo** la tabla.

Porcentaje	Fracción	Decimales
50 %		
25 %		
30 %		
75 %		
15 %		

Cuando hablamos de porcentajes, fracciones y decimales, nos referimos a diversas maneras para denominar o escribir un mismo valor.



La palabra *porciento* significa centésimos o dividido entre 100.
El símbolo % es usado para representar el porcentaje.



¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

- 1 **Averiguo** y **anoto** la estatura de cinco integrantes de mi familia. Después, **completo** la tabla.

Número					
Estatura (m)					
En palabras					

- a. **Ordeno** las estaturas de mayor a menor.

- ¿Quién tiene mayor estatura? _____
- ¿Quién es mi familiar de menor estatura? _____

- b. **Determino** la suma de todas las estaturas.



En la comunidad

- 2 **Observo** la tabla de peso y estatura para niñas y niños.

Edad	Peso promedio		Estatura	
	Niñas	Niños	Niñas	Niños
2 años	12,4 kg	12,9 kg	86 cm	88 cm
3 años	14,4 kg	15,1 kg	95 cm	96,5 cm
4 años	15,5 kg	16,07 kg	99,14 cm	100,13 cm
5 años	17,4 kg	18,03 kg	105,95 cm	106,4 cm
6 años	19,6 kg	19,91 kg	112,22 cm	112,77 cm
7 años	21,2 kg	22 kg	117,27 cm	118,5 cm
8 años	23,5 kg	23,56 kg	122,62 cm	122,86 cm

Investigo el peso y la talla de cinco niños de mi comunidad, los **comparo** con los de la tabla y **establezco** cuántos tienen el peso y la talla apropiados para su edad. De no ser así, **estimo** cuánto le sobra o le falta.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 **Coloreo** la barra que refleja mi aprendizaje en esta actividad.

Lo entiendo y puedo explicarlo.

Necesito reforzar lo trabajado.



Identifico la fracción decimal y los decimales exactos.



Comparo y ordeno números decimales.



Conozco los porcentajes desde los números decimales.



Represento fracciones de forma gráfica y escrita.



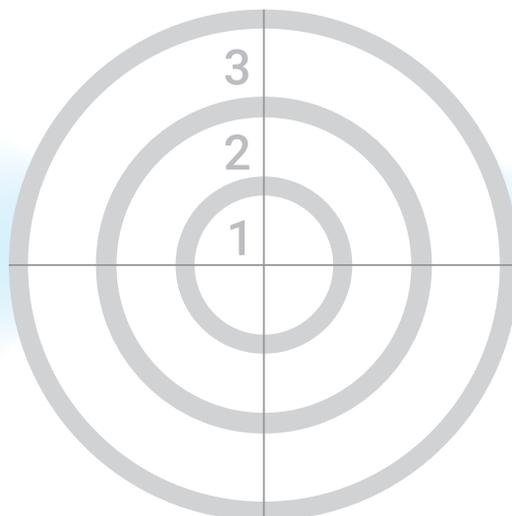
Efectúo la adición, la sustracción y la multiplicación de decimales.



2 **Coloreo** los sectores 1, 2 o 3 para indicar cómo me fue en la actividad.

¿Cuánto interés puse en la actividad efectuada?

¿Cuánta atención le di a la actividad?



¿Cuánto apoyo necesité de mi profesora o profesor?

¿Cuánto colaboré con mis compañeras o compañeros?

Dale a cada día la oportunidad de ser el mejor día de tu vida.



Muchas posibilidades en el turismo de la Costa



¿Qué aprenderemos?

- Determinar el espacio muestral de un experimento aleatorio.
- Establecer el número de casos posibles de un suceso.
- Precisar el evento más probable y el menos probable.
- Calcular la probabilidad de un suceso.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Daniela y sus hermanos planean ir de paseo al complejo arqueológico Cabeza de Vaca, localizado en el departamento de Tumbes.

Si viajamos en febrero, la probabilidad de encontrarnos con días lluviosos es de 38 %.

Si viajamos en julio, la probabilidad de encontrarnos con días lluviosos es de 0 %.



Conversamos

- ¿En qué región natural se ubica el departamento de Tumbes?
- ¿En qué meses piensan viajar Daniela y sus hermanos?
- ¿Qué significa que en el mes de febrero exista un 38 % de probabilidad de lluvia?
- ¿En qué mes les recomendaría viajar a Daniela y sus hermanos?, ¿por qué?





Hacemos

- 1 **Analizamos** la situación. Daniela y sus hermanos leen la siguiente información con respecto al clima de Tumbes:



Temporada de lluvias	Febrero y marzo
Temporada seca	Enero, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

Para determinar en qué mes van a viajar, escribieron cada mes en un papelito e hicieron un sorteo.

- a. ¿Podemos saber con exactitud en qué mes van a viajar antes de realizar el sorteo?, ¿por qué? **Contestamos.**

A toda prueba o ensayo cuyo resultado no se puede predecir o saber con exactitud antes de realizarlo se le denomina **experimento aleatorio.**



- b. ¿Qué mes podría salir como ganador del sorteo?, ¿cuántos son?



Al conjunto de todos los resultados posibles que tiene un experimento aleatorio se le llama **espacio muestral.** Al número de elementos del espacio muestral se le conoce como **casos totales.**

- c. Si Daniela y sus hermanos quisieran viajar en temporada seca, ¿qué meses tendrían que salir en el sorteo? ¿Cuántos son?

A todo subconjunto de un **espacio muestral** se le denomina **suceso** o **evento.** Al número de elementos de un suceso se le llama **casos favorables.**



- d. **Relacionamos** cada oración.

Efectuar un sorteo entre los meses de temporada seca.



Espacio muestral

Todos los posibles resultados.



Suceso

Viajar el último bimestre del año.



Experimento aleatorio



2

Analizamos la situación. Dora y sus compañeros hicieron un sorteo para elegir el lugar al cual irían de vacaciones. Ellos tenían que optar por una de las siguientes provincias del departamento de Lima: Huaral, Cañete, Huaura o Barranca. Cada persona colocó el sitio que quería visitar en un papelito, y luego los ubicaron en una caja. Los lugares escogidos fueron los siguientes:



Huaral-Chancay

Huaral-Chancay

Huaral-Chancay

Cañete-Chilca

Cañete-Chilca

Cañete-Chilca

Huaura-Albuferas

Cañete-Chilca

Barranca-Supe

Cañete-Chilca

Barranca-Supe

Cañete-Chilca

La provincia que salió sorteada fue Cañete, localizada al sur de Lima; por ello, viajaron al distrito de Chilca. ¿Cuál era la probabilidad de que saliera elegida esta provincia?

El distrito de Chilca está ubicado a 64 km al sur de la ciudad de Lima. Sus principales lugares turísticos son la iglesia Nuestra Señora de la Asunción, las lagunas medicinales y las playas Yaya y Punta Ñave.



Fuente: <https://bit.ly/34e9b8D>



Fuente: <https://bit.ly/3hj552V>



- a. **Coloreamos** la provincia con menor posibilidad de salir sorteada (suceso menos probable).

Cañete-Chilca Huaral-Chancay Huaura-Albuferas Barranca-Supe

- **Justificamos** nuestra elección.
-

- b. **Coloreamos** la provincia con mayor posibilidad de salir sorteada (suceso más probable).

Cañete-Chilca Huaral-Chancay Huaura-Albuferas Barranca-Supe

- **Fundamentamos** nuestra elección.
-

- c. **Relacionamos** cada suceso con su respectivo caso favorable.

Ganador: Huaura-Albuferas	●	●	3
Ganador: Barranca-Supe	●	●	6
Ganador: Cañete Chilca	●	●	2
Ganador: Chancay-Huaral	●	●	1

- d. **Completamos.**

- El número de elementos del espacio muestral es
-

Para determinar la probabilidad de ocurrencia de un suceso, se necesita saber:

- El número de elementos del suceso (casos favorables).
- El número de elementos del espacio muestral (casos posibles).
- Se aplica la siguiente relación:

$$\text{Probabilidad de un suceso} = \frac{\text{N.º de casos favorables}}{\text{N.º de casos posibles}}$$

Definición clásica de probabilidad o regla de Laplace



- e. **Determinamos** la probabilidad de que en el sorteo salga **Huaral-Chancay**, sabiendo que el número de elementos del espacio muestral (casos totales) es 12 y el número de elementos del suceso (casos favorables) es 3.

casos favorables →

probabilidad expresada como fracción

casos totales →

probabilidad expresada como decimal

Probabilidad de que salga Huaral-Chancay

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

- **Respondemos:** la probabilidad de que en el sorteo salga

Huaral-Chancay es de $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ o $\boxed{}$.

- f. **Establecemos** la probabilidad de que en el sorteo salga **Cañete-Chilca**.

- **Empleamos** una estrategia. **Registramos** los datos y **aplicamos** la regla de Laplace.

- N.º de casos favorables: _____ ← (número de elementos del suceso)
- N.º de casos posibles: _____ ← (número de elementos del espacio muestral)

La probabilidad de ocurrencia de un suceso también puede ser expresada en porcentaje. Para ello se utiliza la relación siguiente:



$$\text{Porcentaje de probabilidad de un suceso} = \frac{\text{N.º de casos favorables}}{\text{N.º de casos posibles}} \times 100\%$$

- g. **Precisamos** el porcentaje de probabilidad de que salga sorteado **Cañete-Chilca**.

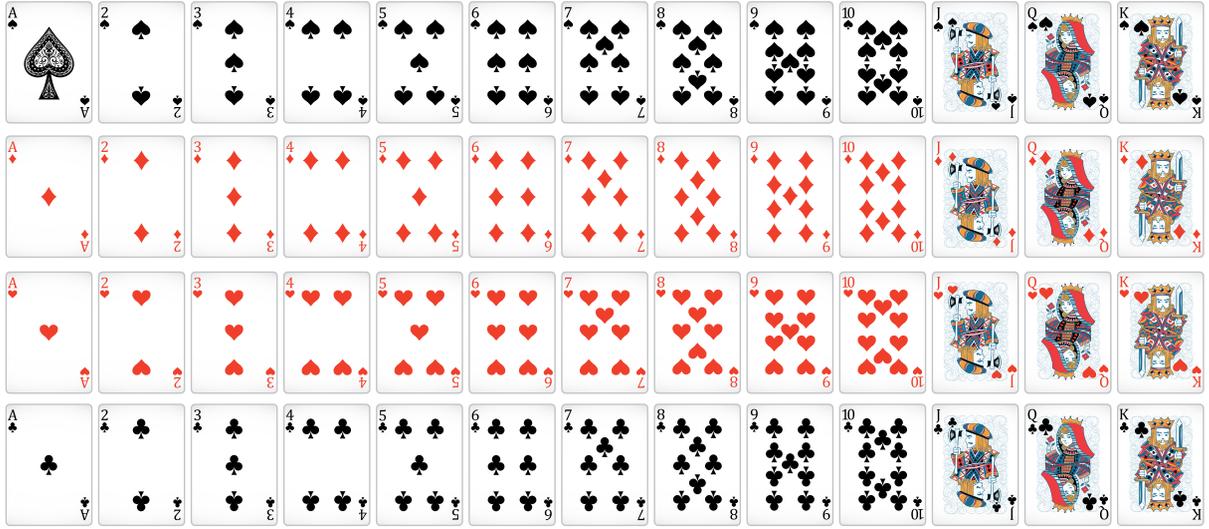
$$\text{Porcentaje de probabilidad de que salga Cañete-Chilca} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\% = \boxed{}.$$

Contestamos: el porcentaje de probabilidad de que salga sorteado Cañete-Chilca es _____



3

Observo la situación. Dora y sus compañeras y compañeros disponen de un juego de cartas, tal como se muestra a continuación:



Respondo: si voltean las cartas y las mezclan...

a. ¿Cuál es la probabilidad de obtener una carta de corazones?

Utilizo una estrategia. Contesto:

Probabilidad de obtener una carta de corazones = $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ _____

b. ¿Cuál es el porcentaje de probabilidad de sacar una carta roja?

Utilizo una estrategia. Contesto:

Probabilidad de obtener carta roja = $\frac{\square}{\square} \times \underline{\hspace{1cm}} = \frac{\square}{\square} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ _____

c. ¿Cuál es la probabilidad de conseguir una carta literal (A, J, Q o K)?

Utilizo una estrategia. Contesto:

Probabilidad de obtener una carta literal = $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ _____

d. ¿Cuál es el porcentaje de probabilidad de obtener un as (carta con la letra A)?

Utilizo una estrategia. Contesto:

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En familia

1 ¡Juego con mi familia!

Muchas veces hablamos de la suerte, pero en los juegos de azar interviene la matemática. ¡Probemos nuestra suerte con una rifa!



Materiales

- Una caja, que usaremos como ánfora.
- Papel.
- Plumones de colores.
- Premios (elaborados por los estudiantes).

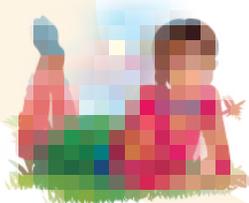
Preparación

- 1.° **Preparo**, con el papel, boletos en igual número que los participantes. Cada integrante de la familia recibe un número.
- 2.° **Numero** los boletos con los plumones de colores y los **doblo** todos de la misma forma, de modo que no se vean los números.
- 3.° **Coloco** los boletos en la caja.
- 4.° **Agito** la caja con los boletos en su interior.
- 5.° Una persona cogerá uno de los boletos y leerá el número ganador.
- 6.° **Estimo** la probabilidad del ganador.

La probabilidad que tuvo el ganador expresada en fracción:

- 7.° **Contesto**: ¿la probabilidad del ganador fue diferente de la de los otros jugadores? _____
¿Cuál creo que fue la razón por la que ganó? _____

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.



1 Pinto uno de los círculos del semáforo según el color que refleja mi aprendizaje.

Lo entiendo y puedo explicarlo.

1

Tengo algunas dudas.

2

Necesito reforzar lo trabajado.

3



Determino el espacio muestral de un experimento aleatorio.



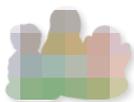
Establezco el número de casos posibles de un suceso.



Preciso el evento más probable y el menos probable.

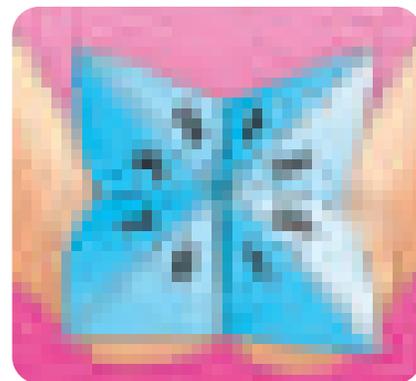


Calculo la probabilidad de un suceso.



2 Armo el pío origami, **escojo** un número y **contesto** la pregunta.

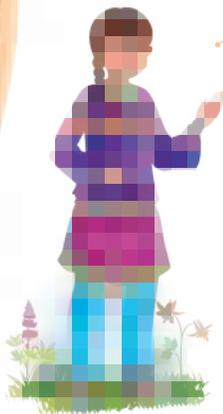
1. ¿Qué dificultades tuve?
2. ¿Ayudé a mis compañeras y compañeros?
3. ¿Tuve apoyo de mis compañeras y compañeros?
4. ¿Me ayudó mi profesora o profesor?
5. ¿En qué situaciones aplico lo que aprendí?
6. ¿Trabajé en equipo?
7. ¿Escuché a mis compañeras y compañeros?
8. ¿Qué aprendí?



Es cierto que puedes mejorar. ¡Sigue practicando y lo conseguirás!



Conocemos las formas que tienen nuestras maravillas en Cusco



¿Qué aprenderemos?

- Identificar formas tridimensionales: prisma recto y cilindro.
- Conocer los elementos y la capacidad del prisma y del cilindro.
- Desarrollar formas geométricas en el plano.
- Hallar el volumen y la superficie de una forma geométrica.

¿Cómo aprenderemos?

Leemos y observamos

Saúl vive en Cusco. Su trabajo como guía turístico consiste en describir el patrimonio de nuestro país a visitantes extranjeros. En esta ocasión le tocó realizar el *tour* al Valle Sagrado y la excursión a Machu Picchu con un grupo de turistas. Visitaron algunas construcciones del imperio incaico, como el intihuatana en Machu Picchu. Esta construcción le sirvió como un reloj solar a los incas, pues desde ella podían efectuar observaciones precisas del movimiento del sol, mediciones del clima y de los cambios estacionales. Actualmente es conocida como “la roca que irradia energía”, y tiene una altura de 1 m por 2 m de diámetro.



Conversamos

- ¿Qué *tour* escogieron los turistas en esta visita al Perú?
- ¿Qué formas geométricas percibo en la imagen?
- ¿Qué características tienen estas figuras?





Hacemos

- 1 **Leemos:** si imaginamos que la piedra tiene forma circular, ¿cuántos metros de soga se necesitarían para bordear el Intihuatana? **Graficamos.**

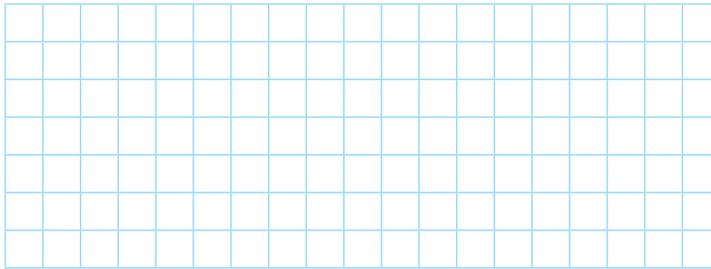


- ¿Qué proceso debo ejecutar? **Pintamos** nuestra respuesta.

calcular el área del círculo

calcular la longitud de la circunferencia

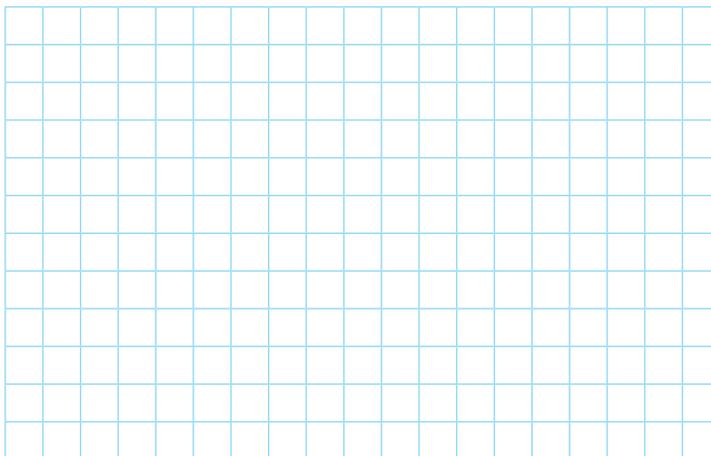
- Efectuamos** nuestro procedimiento.



- Contestamos:** para bordear el intihuatana, se necesitarían _____ de soga.

- a. **Respondemos:** si se quisiera cubrir todo el intihuatana con una tela especial y sujetarla alrededor de la soga, ¿cuántos metros cuadrados de tela se necesitarían para cubrir la superficie de la piedra?

- Representamos** gráficamente la forma de la tela.



La longitud de la circunferencia es igual al doble del producto de π por el radio (r).

$$L = 2 \cdot \pi \cdot r$$

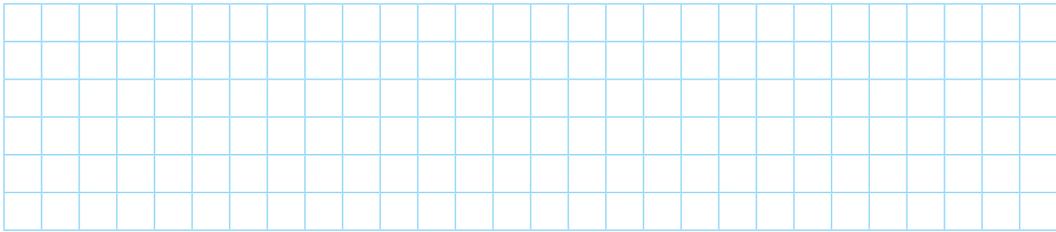
También se puede calcular a partir del diámetro (D), es decir, el producto de π y el diámetro.



El área del círculo es igual al valor de su radio elevado al cuadrado multiplicado por π .

$$A = \pi \cdot r^2$$


- **Desarrollamos** nuestro procedimiento.



- **Contestamos** la pregunta. Se requieren _____ de tela para cubrir la construcción del intihuatana.



- El borde es la longitud que delimita una figura.
- El área es el espacio comprendido dentro de una figura.

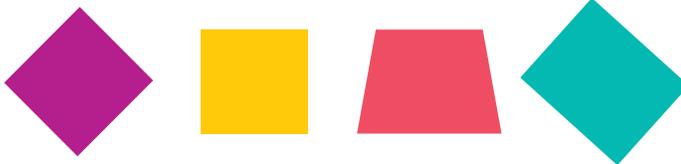


- 2 **Leemos:** Saúl guio a los turistas al templo de las Tres Ventanas. Se piensa que las tres ventanas fueron construidas de manera simbólica para representar al Tamputoco. Este cerro, según la leyenda andina, tenía tres ventanas, aberturas desde las cuales habrían surgido los hermanos Ayar, en compañía de sus esposas.



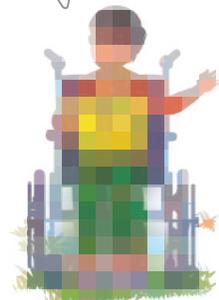
Fuente: <https://n9.cl/sx6r4>

- a. **Respondemos:** ¿qué forma geométrica tienen las ventanas del templo?
-
- b. **Identificamos** las figuras que tienen las formas de las ventanas con una **X**.



Un cuadrilátero es un polígono que tiene cuatro lados y cuatro vértices. Tienen tres clasificaciones principales: paralelogramos, trapecios y trapezoides.

- c. **Dibujamos y recortamos** en papel de colores figuras que tienen las formas de las ventanas. Después, las **pegamos**.





d. **Contesto:** ¿cómo se determina el contorno de la ventana?

e. **Leo:** si las medidas aproximadas de la ventana son 60 cm de ancho y 110 cm de alto, ¿cuál es el perímetro de la ventana? ¿Cuál es la superficie de una ventana del templo?

• **Efectúo** el procedimiento:

Perímetro:

Área:

• **Contesto** las preguntas. El perímetro de la ventana es _____ y el el área de su superficie es _____

El perímetro de un rectángulo es la suma de sus cuatro lados, y el área de un rectángulo es el producto de la longitud de los lados.

$$P = 2 \text{ base} + 2 \text{ altura} \quad \text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$$

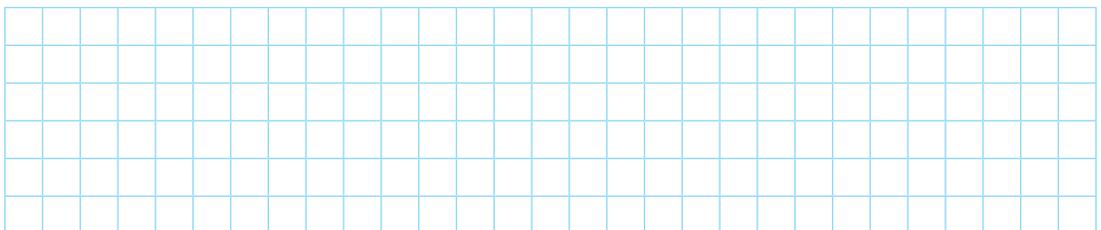


f. **Respondo:** si Saúl quiere hacer una réplica de madera de las ventanas, ¿cuánta madera necesita para el marco de las tres ventanas?

• **Construyo** una réplica del contorno de la ventana sobre el geoplano.



• **Aplico** una estrategia. **Calculo** el perímetro del _____



• **Completo.** Para hacer el marco de madera de las tres ventanas se necesitan _____

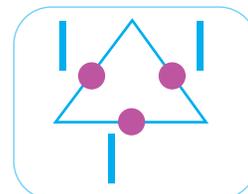


3 **Leo:** un turista fotografió Machu Picchu. ¿Qué formas geométricas observó?



Fuente: <https://n9.cl/j3tot>

- a. **Delineo** en la foto con color rojo un triángulo, y con color azul un rectángulo.
- b. **Resuelvo:** la cima de una de las construcciones tiene forma de un triángulo equilátero. Si un lado del triángulo mide siete metros, **hallo** el perímetro de la construcción mencionada.



- **Ejecuto** el procedimiento para determinar el perímetro.
- **Completo.** $2p =$ _____ $2p:$ perímetro.

c. **Calculo** el área de la cima de la construcción, si se sabe que su altura es 6,2 m.

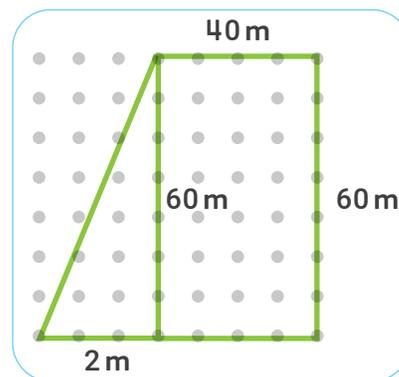
- **Aplico** una estrategia que emplea la fórmula del área del _____

En un triángulo equilátero la altura aproximada es:

$$h = \frac{a}{2} \times 1,73$$



4 **Leo:** en su recorrido con los turistas, Saúl visitó muchos andenes en los que se sembraron diversos cereales y productos destinados a la alimentación del inca. A continuación, se muestra uno de los planos: la parte que tiene la forma de un triángulo rectángulo se destinó a la siembra de los alimentos, y el resto del terreno a la construcción de un templo.



a. ¿Cuál es el área que se usó para sembrar?

- **Empleo** una estrategia que utiliza la fórmula del área del _____

- **Contesto:** el área que se usó para sembrar es _____

- El perímetro de un triángulo es la suma de las medidas de sus tres lados.
- El área del triángulo es el semiproducto de la base y la altura.

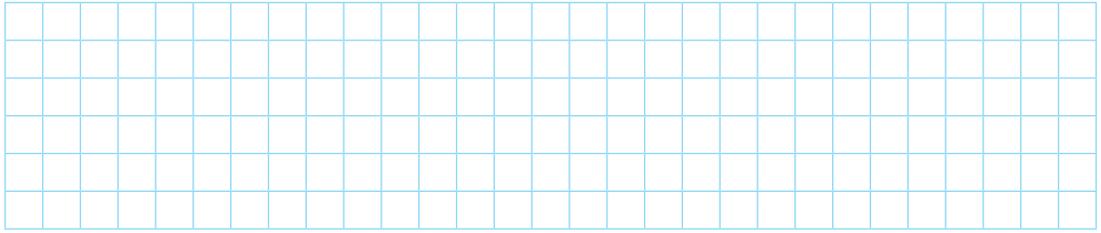




b. **Leo:** ¿cuál es el perímetro del terreno para la edificación del templo?



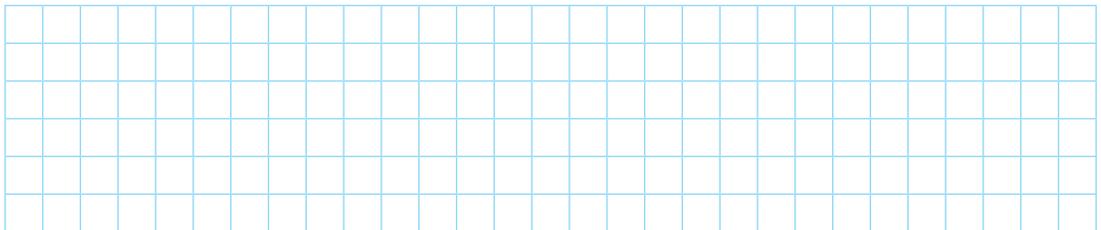
- **Aplico** una estrategia. _____



- **Respondo:** el perímetro del terreno destinado a la construcción del templo es de _____

c. ¿Cuál es el área del terreno que se empleó para construir el templo?

- **Utilizo** una estrategia que usa la fórmula del área del _____



- **Contesto** la pregunta. El área del terreno utilizado para construir el templo es de _____

5

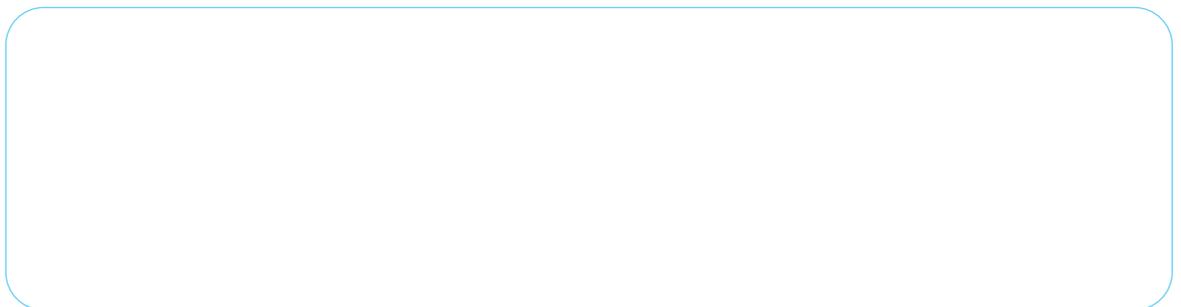
Leo: Saúl fotografió la entrada al templo y sabe que la puerta que se aprecia en la imagen es de 3 m de altura y 0,8 m de ancho.

Respondo.

- ¿Qué forma geométrica tiene? _____
- Construyo** una réplica del contorno de la entrada sobre el geoplano.
- Contesto:** ¿qué requiero para saber la medida del contorno de la puerta?
- Calculo** el perímetro de la puerta.



Fuente: <https://n9.cl/v7jpu>



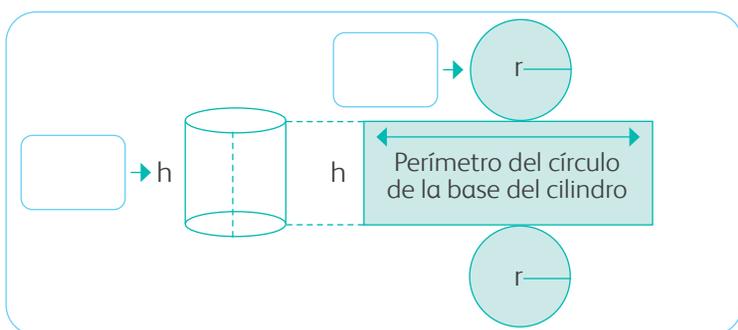
- 6 **Leo:** de regreso al Cusco, Saúl lleva a los turistas a visitar el monumento al inca Pachacútec. Debajo de este se encuentra una construcción forjada de piedra de 22,40 m de alto, en cuyo interior se exhiben piezas de museología de la cultura incaica.



Fuente: <https://n9.cl/gll2>

a. **Respondo:** ¿qué cuerpo geométrico forma la construcción?

b. **Ayudo** a Saúl a esbozar el cilindro e **identifico** los elementos que posee.



Un cilindro es el cuerpo engendrado por un rectángulo que gira alrededor de uno de sus lados.



- 7 **Relaciono.** Saúl conoce los elementos del cilindro; lo **ayudo** a enlazarlos correctamente.

Radio

Son los círculos que engendran los lados perpendiculares al eje.

Bases

Es la distancia entre las dos bases; esta distancia es igual a la generatriz.

Altura

Es el segmento que une el centro de la base con cualquier punto de la circunferencia.

- 8 **Analizo.** Uno de los turistas del grupo de Saúl es un matemático, él pregunta: “¿Cuál es la capacidad que tiene la construcción sobre la que se encuentra el monumento a Pachacútec?”.

a. **Contesto:** ¿cómo se podría hallar la capacidad de la construcción?

b. **Resuelvo:** si el radio de la base del monumento es 5 m y la altura 22,40 m, **determino** su volumen.

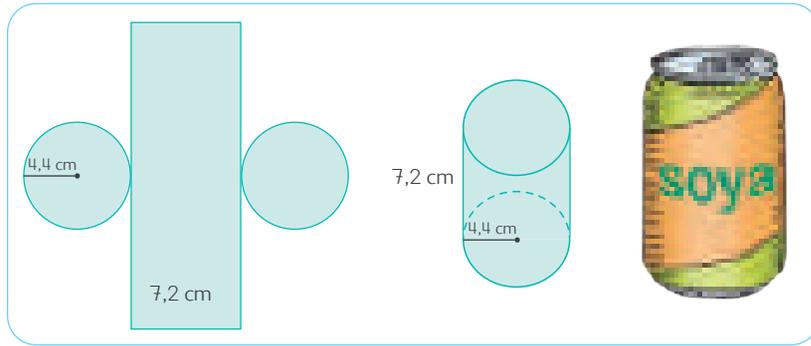
El volumen que cabe en un cilindro es igual al área de su base (πr^2) por la altura (h).
 $V = (\pi r^2) \cdot h$

c. **Respondo:** la construcción que tiene forma de cilindro posee una capacidad de _____ m^3 .





9 **Leemos:** Saúl compra una bebida en lata. **Ayudamos** a Saúl a efectuar el desarrollo de la figura.



a. **Respondemos:** ¿cuál es el área total de la lata de refresco que compró Saúl?

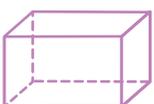
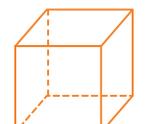
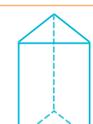
El área total de un cilindro se calcula así:
 $A_{total} = (2\pi rh) + 2(\pi r^2)$
 h: altura del cilindro
 r: radio de la base



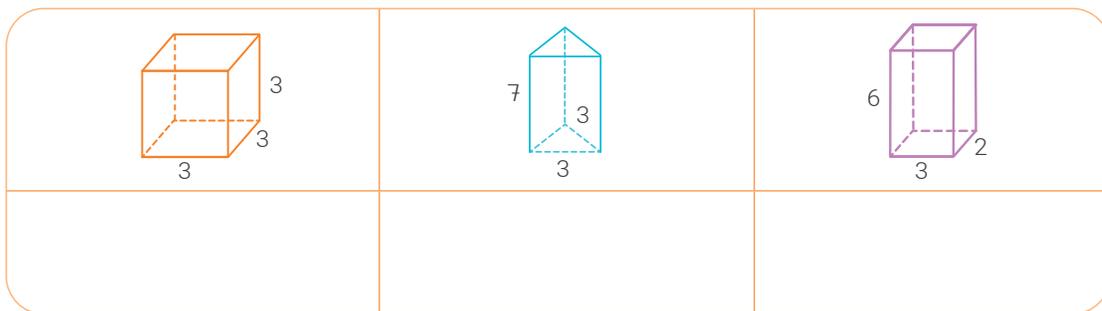
b. **Contestamos** la pregunta. La lata de refresco tiene un área de _____ cm².

10 **Leemos:** los turistas, junto con Saúl, se van de compras al mercadillo el sábado. Al salir, todos tienen cajas con artesanía de Chincheros, joyería de Pisac y textiles de Ollantaytambo.

a. Las cajas compradas tienen cierta peculiaridad. **Observamos** y **completamos** los datos.

Prisma recto	Caras laterales	Bases	Vértices	Aristas	¿Qué polígono forma su base?
					
					
					

- b. **Solucionamos.** Hallamos la longitud total de las aristas de los tres prismas rectos.

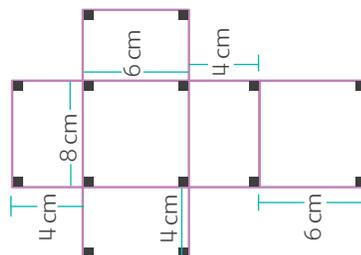


- c. **Respondemos** la pregunta. _____

Un prisma es un cuerpo geométrico formado por dos caras planas poligonales, paralelas e iguales, que se llaman bases, y tantas caras rectangulares como lados tienen las bases.



- 11 **Leemos:** Saúl compró una artesanía de Chincheros dentro de una caja, pero al salir se rompió la caja. Lo **ayudamos** a armar otra con las siguientes medidas: base de 6 cm y 8 cm y altura de 4 cm.



- a. **Pensamos:** ¿cuánto cartón necesitó Saúl para armar la caja?

- **Aplicamos** una estrategia.

- **Respondemos** la pregunta. Saúl necesita _____ cm² de cartón para armar la caja.



*El área total de la superficie de un prisma es la suma de las áreas de sus caras laterales y sus dos bases. $A_{total} = AL + 2AB$
El área lateral de un prisma es la suma de las áreas de sus caras laterales. $A_{lateral} = (\text{perímetro de la base}) \times \text{altura}$*

- b. **Pensamos:** ¿qué debemos encontrar para conocer la capacidad de la caja armada?

- c. ¿Cuál es el volumen de la caja armada por Saúl?

- **Empleamos** una estrategia.

- **Contestamos** la pregunta. La caja armada por Saúl tiene una capacidad de _____ cm³.



Fuente: <https://n9.cl/oyro>

- 12 **Leemos:** Saúl guió a los turistas al pueblo de Machu Picchu, donde se encuentran los baños termales, conocidos por sus grandiosos poderes curativos y relajantes.



- a. **Representamos** gráficamente el desarrollo de la piscina más grande y **deducimos** su capacidad si las dimensiones de la piscina son 12 m de largo, 6 m de ancho y 4 m de profundidad.

Gráfica	Cálculos

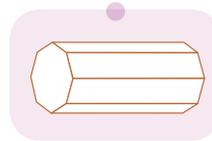
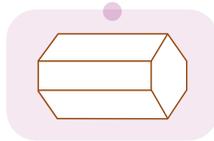
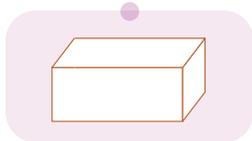
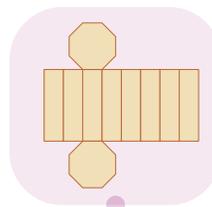
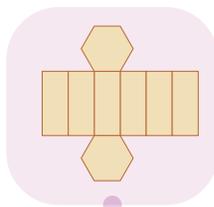
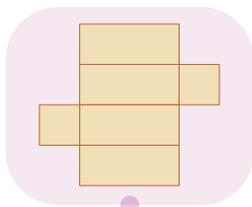
- **Respondemos** la pregunta. La piscina más grande tiene una capacidad de _____

- b. **Representamos** gráficamente el desarrollo de la piscina más pequeña y **estimamos** su capacidad si las dimensiones de la piscina son 6 m de largo, 4 m de ancho y 4 m de profundidad.

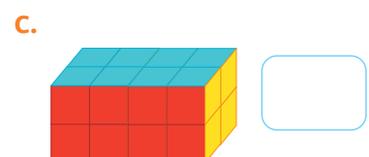
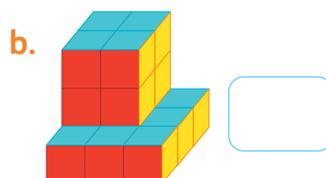
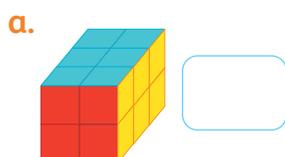
Gráfica	Cálculos

- **Contestamos** la pregunta. La piscina tiene una capacidad de _____

- 13 **Unimos** cada cuerpo geométrico con la red de construcción que lo representa.



- 14 **Leemos:** si cada cubito tiene un volumen de 2cm^3 , **establecemos** el volumen total de cada cuerpo geométrico.



Justificamos nuestras respuestas.

¿Cómo aplicamos lo aprendido?



En la familia

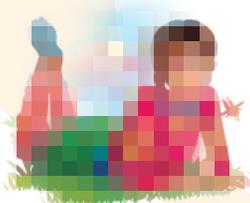
- 1 Con mi familia, **construyo** una caja de regalos. Para ello, **realizo** lo siguiente:
 - a. **Utilizo** el molde de dado de la página 285.
 - b. **Armo** la caja y la tapa, doblando por las líneas punteadas y cortando.
 - c. **Mido** los lados de la caja y **determino** lo siguiente:
 - Superficie total de la caja
 - Volumen de la caja
 - d. **Decoro** las caras de los cuerpos geométricos de diferentes colores.
 - e. **Identifico** en mi casa dos cuerpos geométricos que tengan la misma forma de los que he armado.



En la comunidad

- 2 **Reconozco** dos cuerpos geométricos en mi comunidad y los **dibujo**.

¿Qué aprendimos en esta actividad?



¡Lo logramos! Terminamos esta actividad. Ahora reflexionaremos acerca de los aprendizajes logrados y aquellos que necesitamos reforzar.

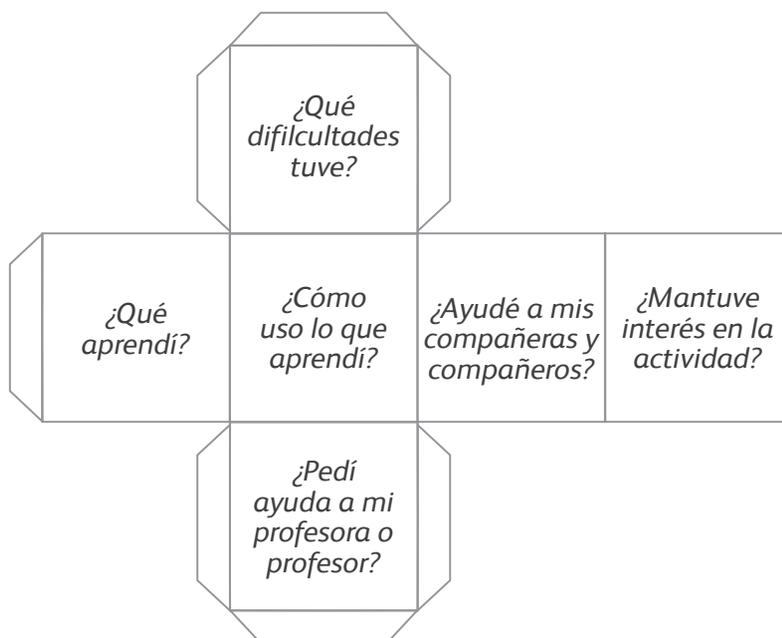


- 1 **Reflexiono** y **marco** con un visto  lo que muestra mejor mi desempeño en esta actividad.

	Sí lo logré	Estoy en proceso	Aún me falta lograrlo
Identifico formas tridimensionales: prisma recto y cilindro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conozco los elementos y la capacidad del prisma y del cilindro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desarrollo formas geométricas en el plano.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hallo el volumen y la superficie de una forma geométrica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



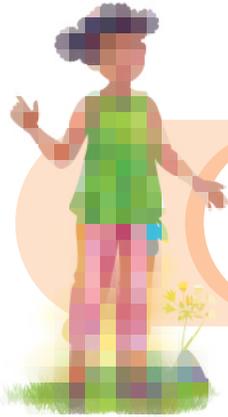
- 2 **Reproduzco** el dado en una hoja de papel de color. Luego, lo **armo** y **juego** con él. **Escribo** las respuestas en una hoja cuadriculada y las **comparto** con mis compañeras y compañeros de aula.



Lo que sabemos es una gota de agua; lo que no, es un océano.



¿Qué aprendimos en esta unidad?



Aplicaremos todo lo aprendido elaborando un exhibidor con los atractivos turísticos de nuestras comunidades. ¡A trabajar!

1 **Recolecto** los siguientes materiales:

- 1 caja de cartón
- 2 pliegos de cartulina de colores diferentes
- Goma y tijeras
- Regla y compás
- Cinta adhesiva
- Colores y plumones
- Papeles de colores
- Retazos de papeles de regalo
- Témperas



2 **Respondo** las siguientes preguntas:

a. ¿Cuál de los materiales utilizaría para construir el exhibidor?, ¿por qué?

b. ¿Qué otros materiales podría emplear para mostrar los lugares turísticos?, ¿por qué?

- 3 **Averiguo** el costo de cada material para completar la tabla. Luego, **calculo** el costo total.

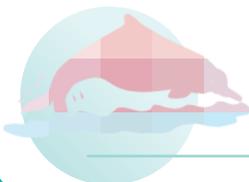
Material	Cantidad	Costo
Cartulina	3	
Goma	1	
Papeles de colores	10	
Cinta adhesiva	1	
Total		

a. **Respondo** de acuerdo con la información de la tabla.

- ¿Cuántos papeles de colores en total debo utilizar? _____
¿Qué porcentaje representa una hoja del total de las hojas de colores?
Contesto completando la tabla.

En forma de fracción	En forma de decimal	En forma de porcentaje

- **Represento** gráficamente el porcentaje de una hoja de color.



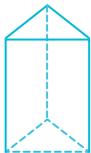
Es cierto que puedes mejorar. ¡Sigue practicando y lo conseguirás!

- 4 **Examino.** La tabla muestra las figuras geométricas y sus medidas que usaremos para pegar las imágenes y los nombres de los lugares turísticos de nuestra comunidad que serán colocados en el exhibidor. **Calculo** el perímetro de dichas figuras.



Material	Medidas	Perímetro
Cuadrado 	Lado: 5,4 cm	
Triángulo equilátero 	Lado: 6 cm	
Rectángulo 	Base: 8 cm Altura: 5 cm	
Circunferencia 	Radio: 5 cm	

- 5 **Leo:** la siguiente tabla muestra los poliedros que debo graficar y elaborar para pegar las imágenes de los lugares turísticos de nuestra comunidad que serán colocados en el exhibidor.

Poliedro		
Prisma triangular 	Cubo 	Cilindro 

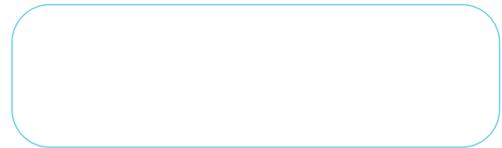
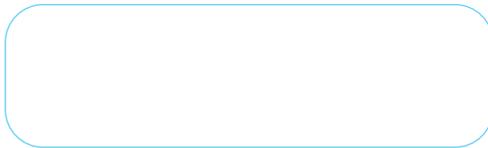
- Extraigo** las plantillas del cubo, el prisma triangular y el cilindro, de la página **287**.
- Ubico** la plantilla sobre una de las cartulinas y **trazo** el molde.



c. **Recorto** y **construyo** cada molde.

d. **Mido** la arista del cubo y **determino** su volumen.

e. **Establezco** el radio de la base del cilindro y **estimo** su volumen.



6 **Pinto** las caras del cubo, de forma aleatoria, con los siguientes colores:

rojo - azul - verde - rojo - rojo - verde

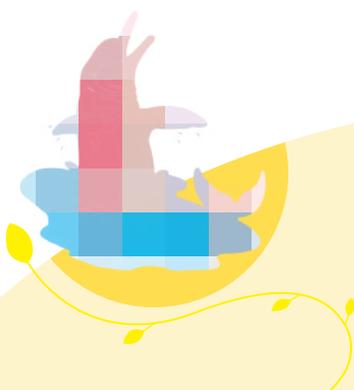
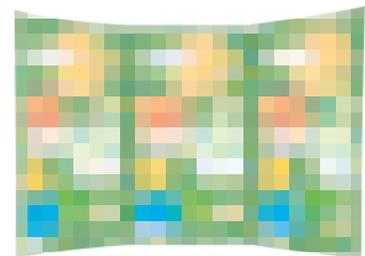
a. **Calculo** la probabilidad de que al lanzar el cubo salga una cara de color...

Verde	Rojo	Azul

7 **Recolecto** imágenes de los lugares turísticos, los platos típicos y las artesanías de mi comunidad, y las **pego** en los cuadrados, los triángulos, los círculos, en cinco caras del cubo, en cuatro caras del prisma triangular y en una base del cilindro.

8 **Armo** el exhibidor siguiendo las indicaciones que vienen a continuación:

- **Doblo** el cartón en tres partes. En cada parte superior, **pego** los rectángulos con el nombre de cada lugar turístico de nuestra comunidad.
- **Coloco** las figuras y los poliedros con fotos de los lugares turísticos y los platos típicos.



Comenta con tus compañeras y compañeros lo que aprendiste en esta unidad.

EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos sólo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

3. Competitividad del País

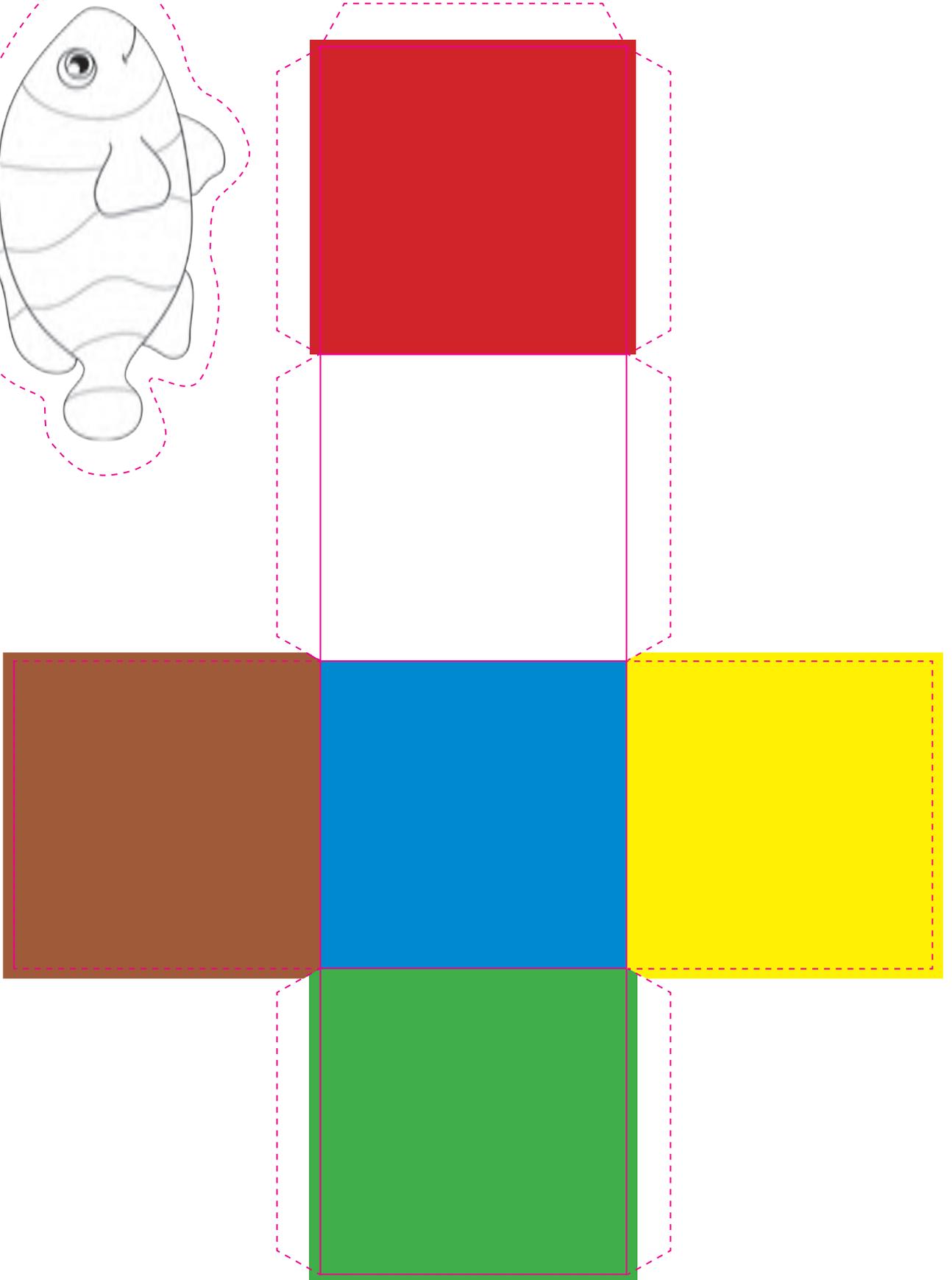
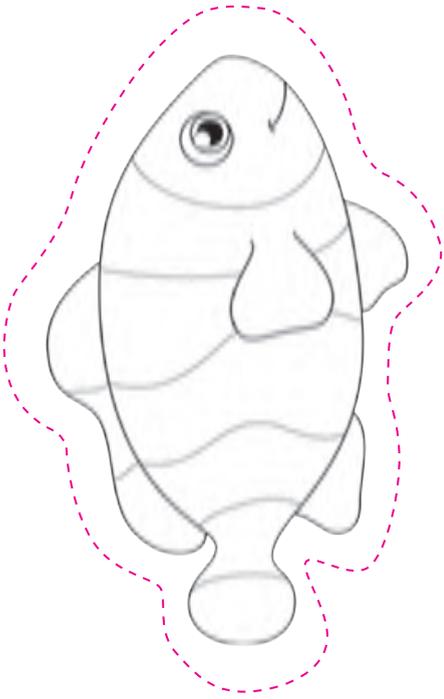
Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

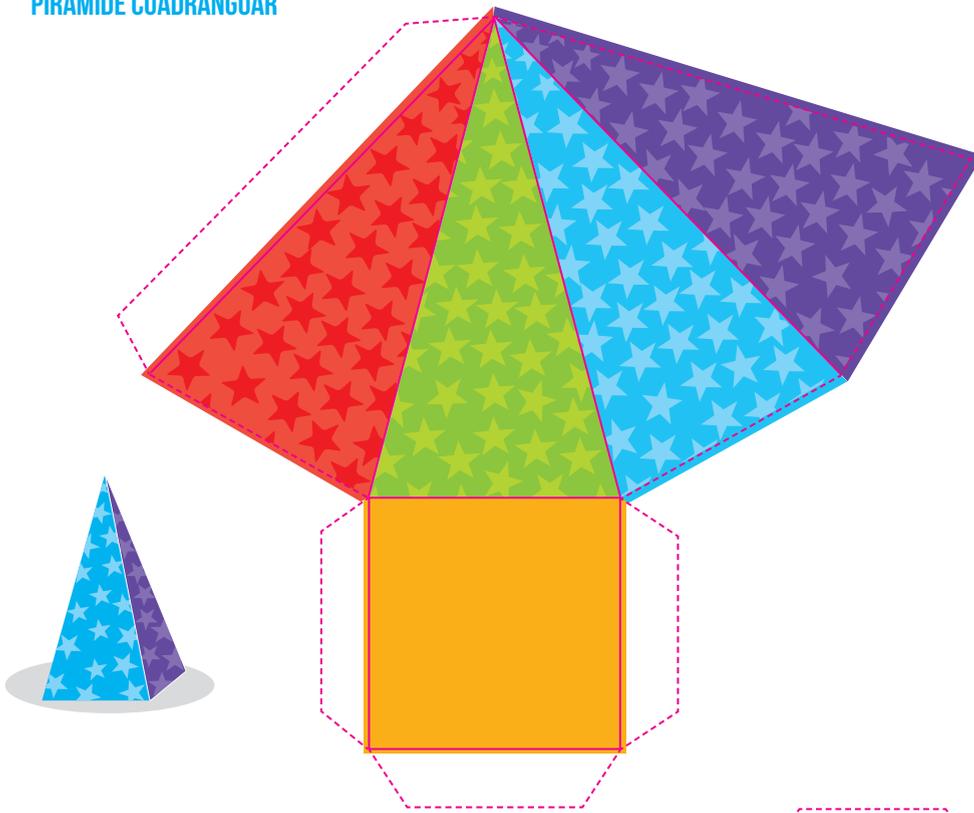
Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

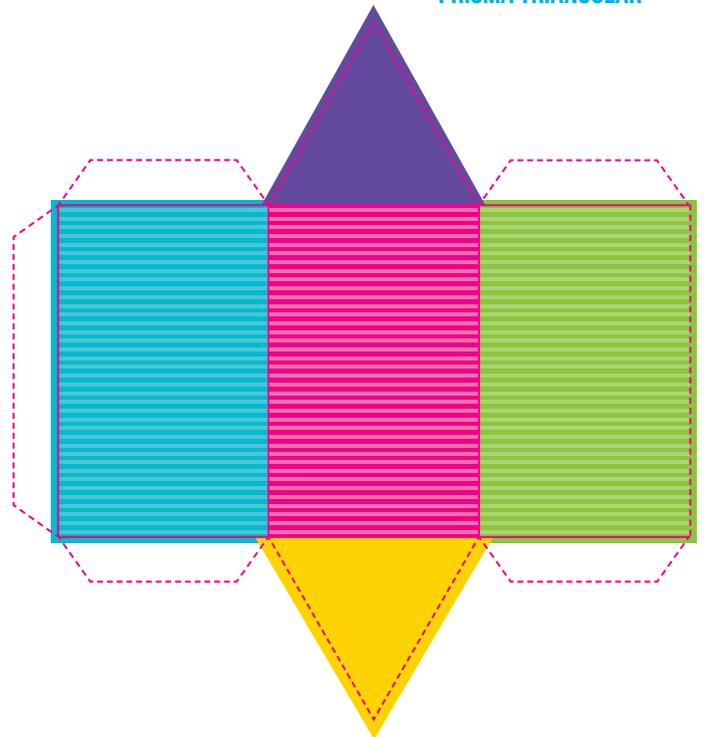
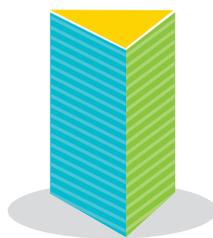
MOLDE DADO



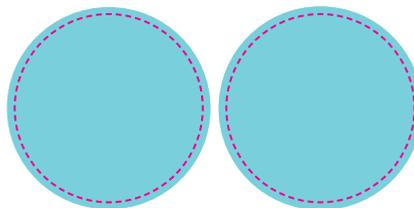
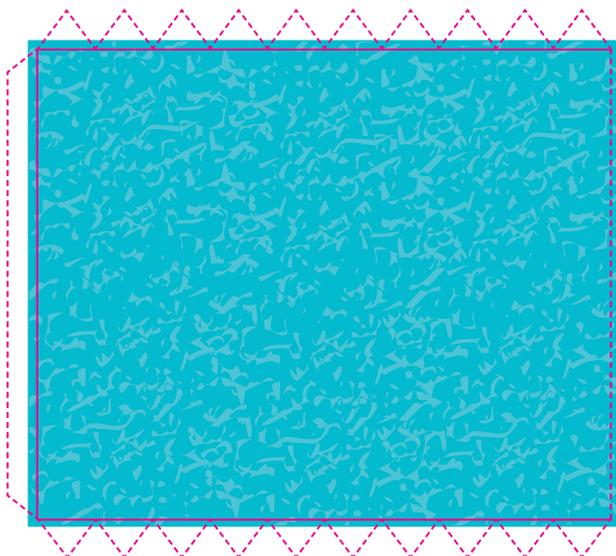
PIRÁMIDE CUADRANGUAR



PRISMA TRIANGULAR



CILINDRO



1

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{12}$

1

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

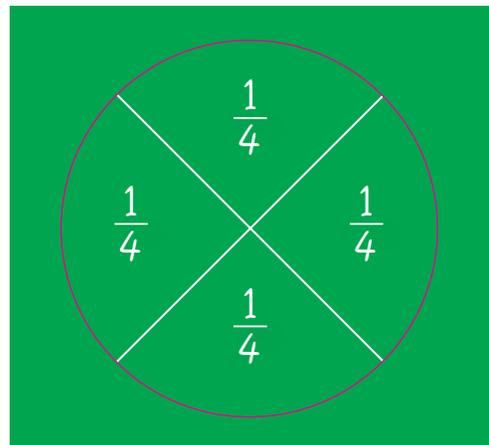
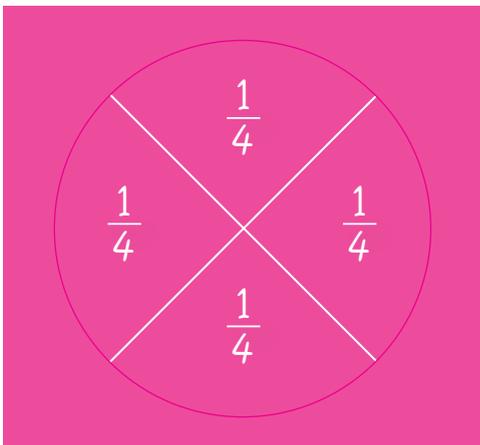
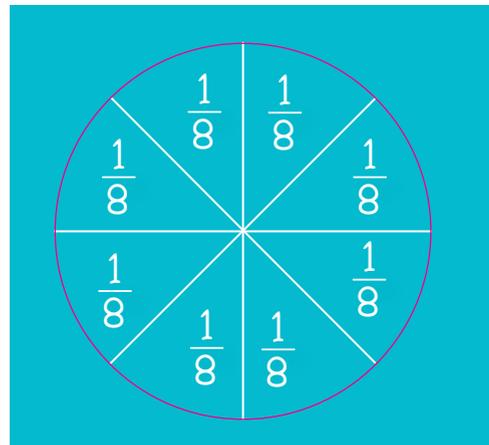
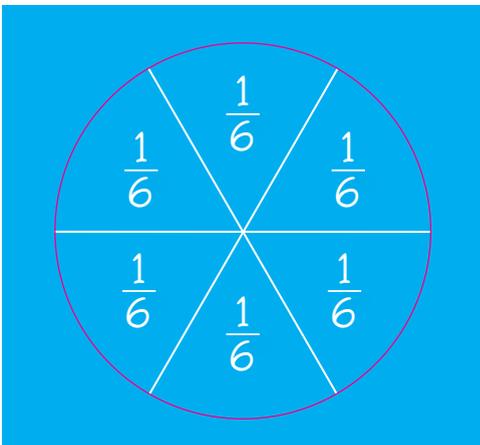
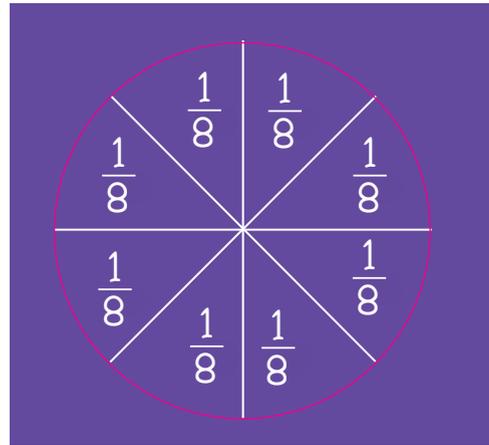
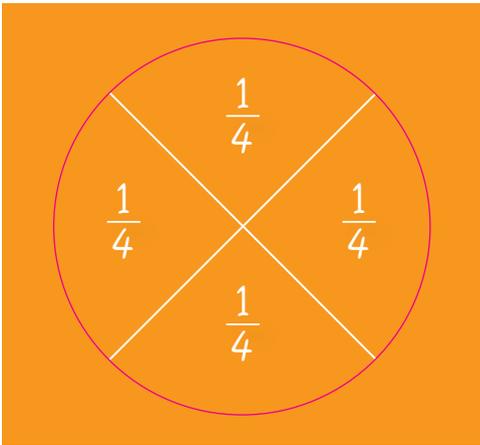
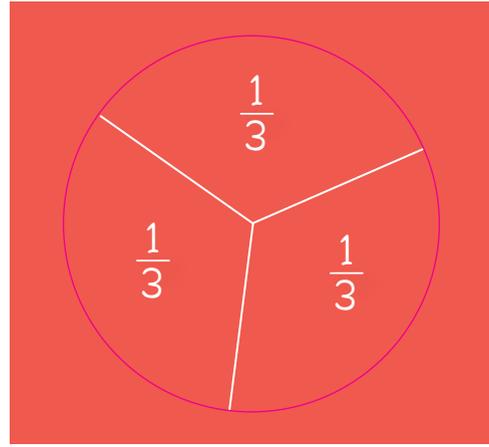
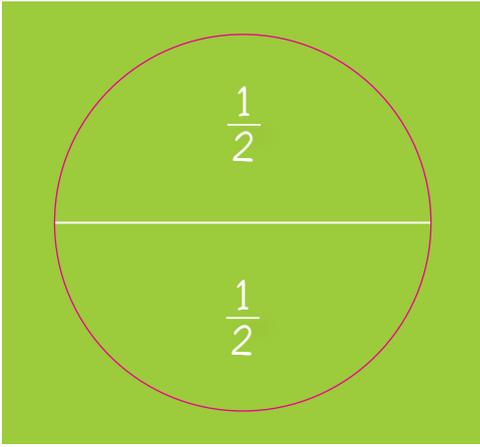
$\frac{1}{8}$

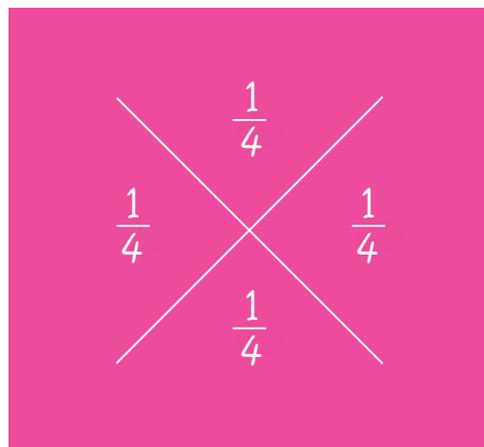
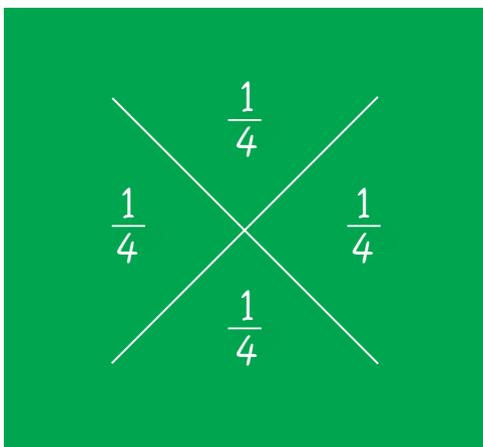
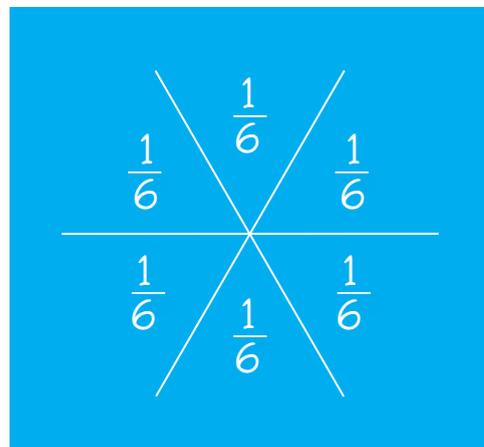
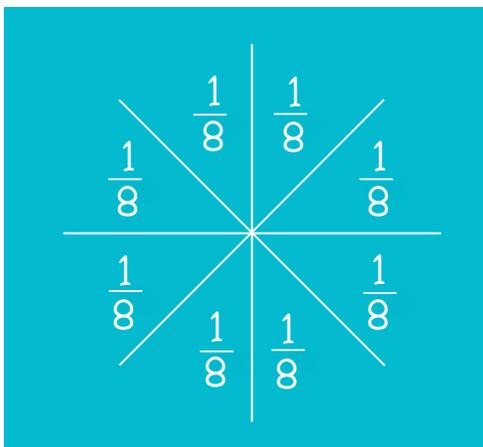
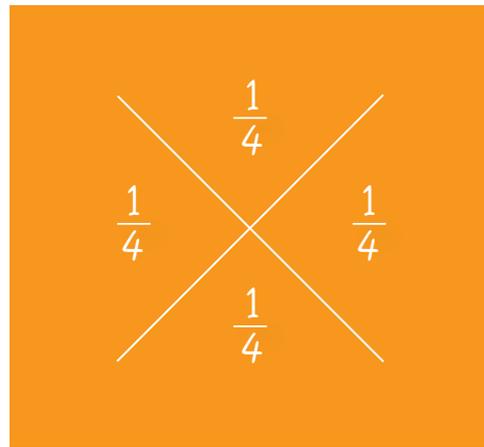
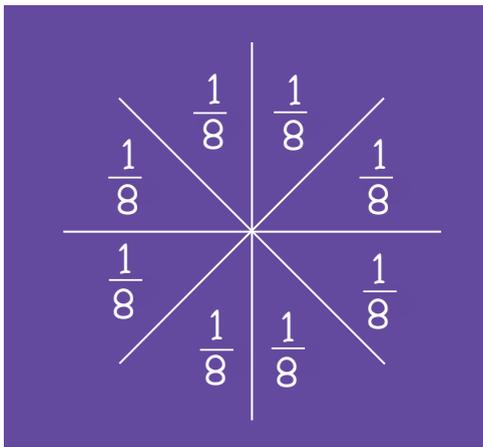
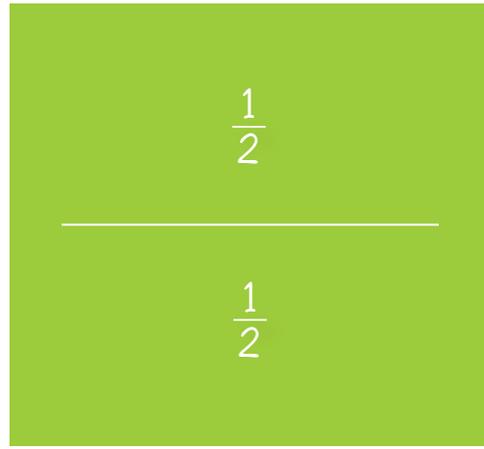
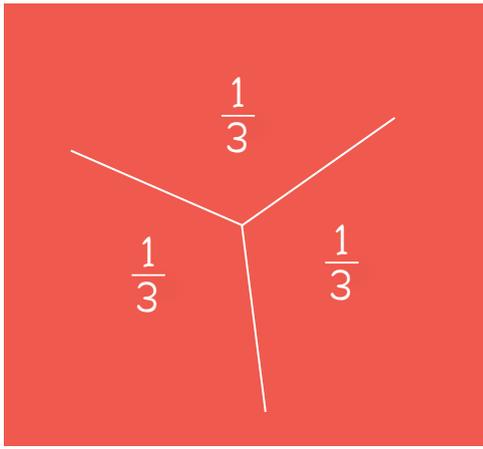
$\frac{1}{8}$

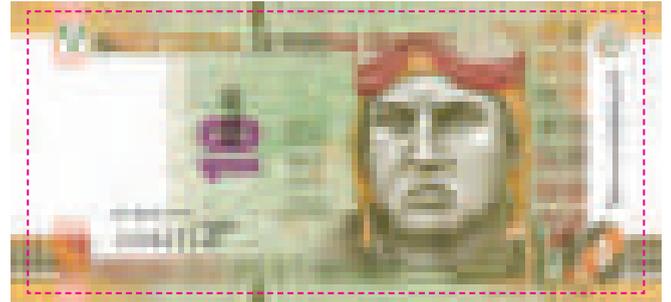
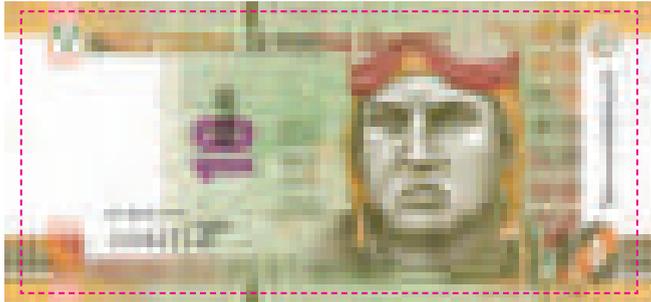
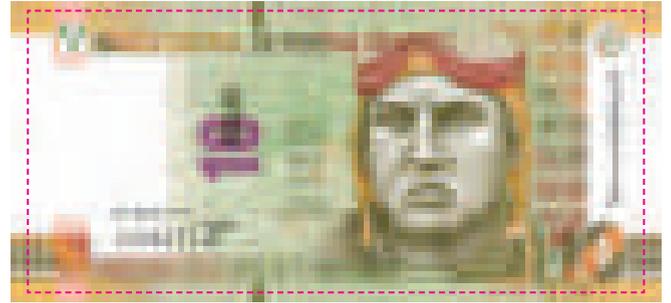
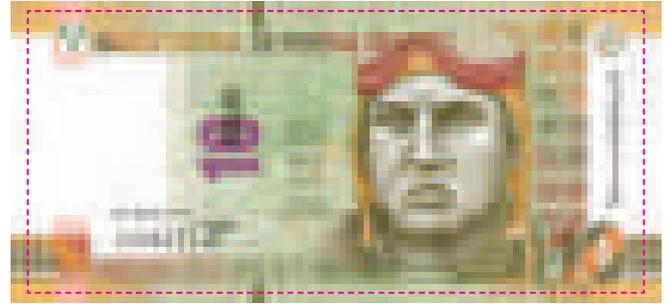
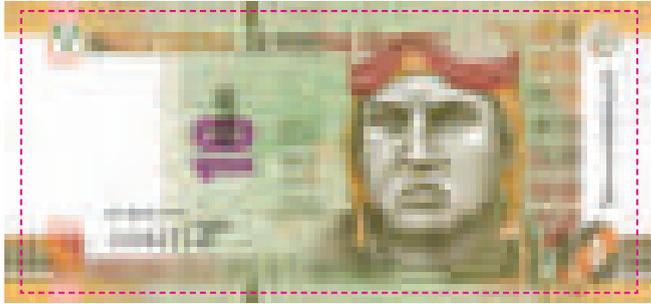
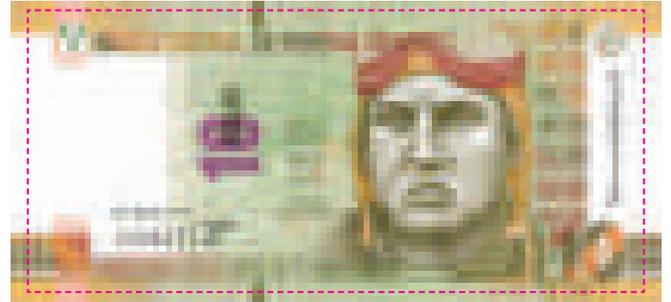
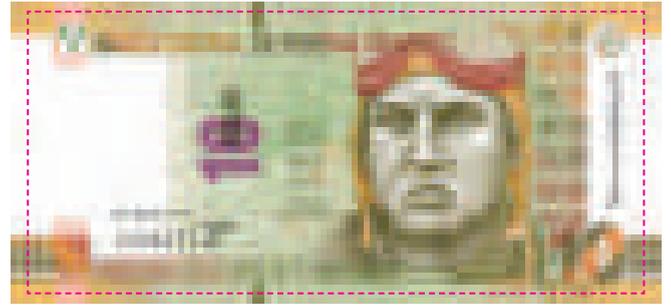
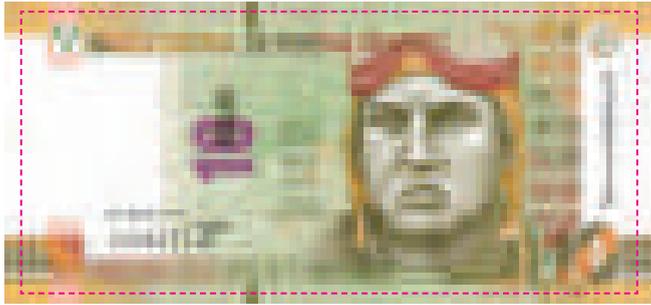
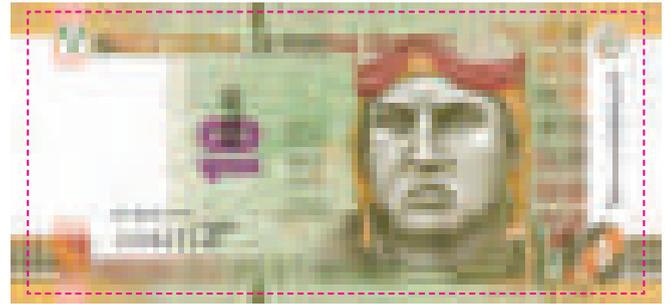
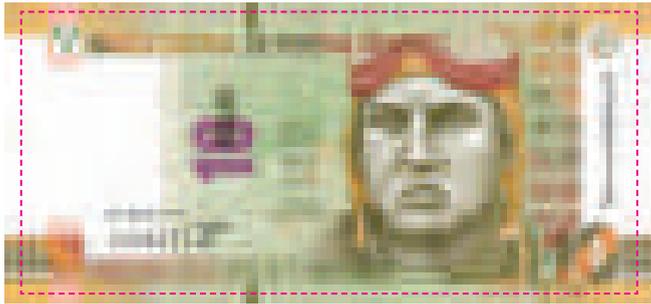
$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{10}$

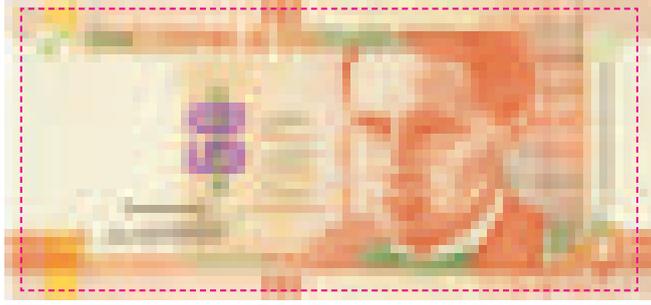
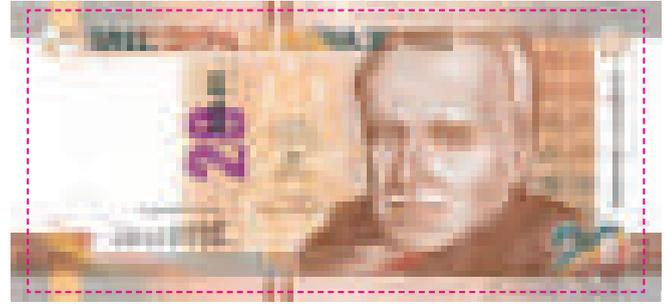
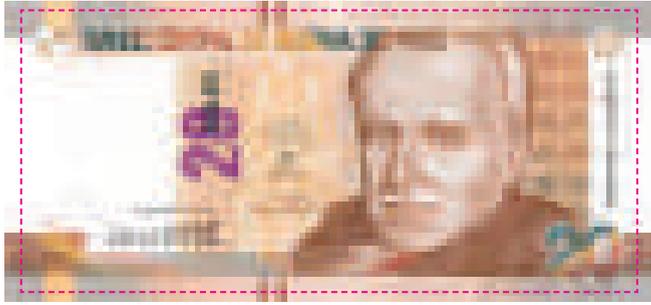
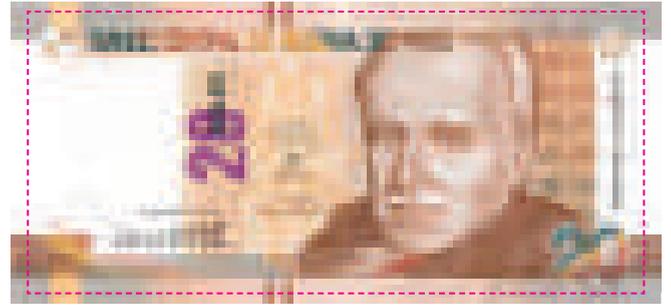
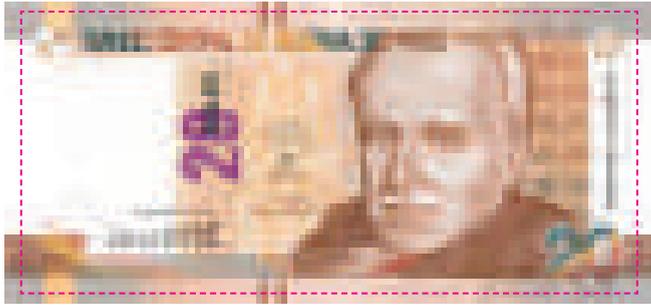
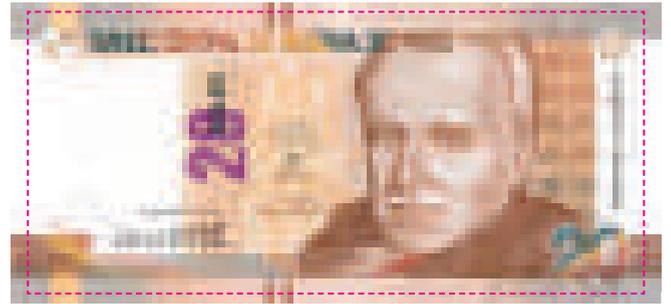
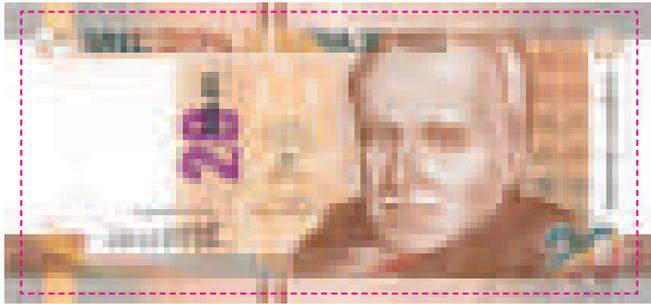
$\frac{1}{12}$



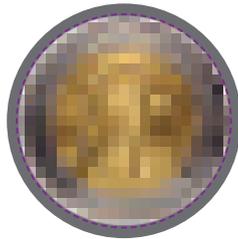
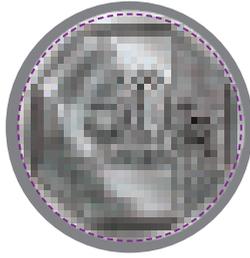




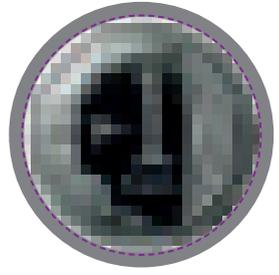
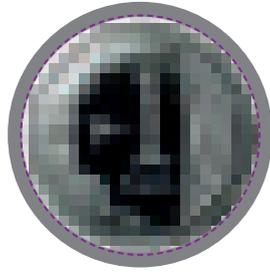
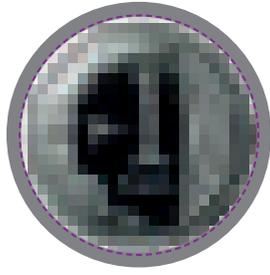
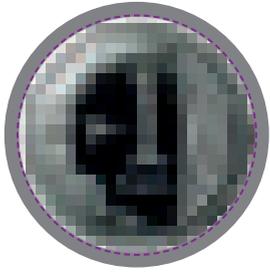
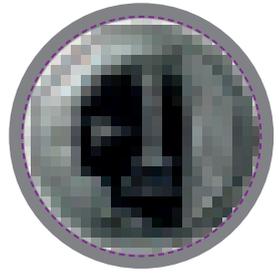
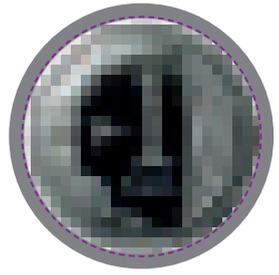
















GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



GANADERÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



ARTESANÍA



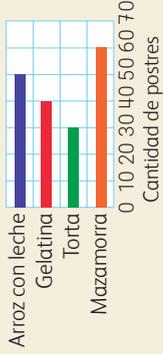
ARTESANÍA



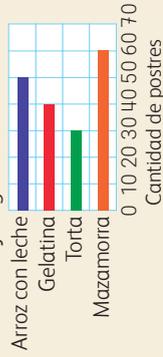
ARTESANÍA



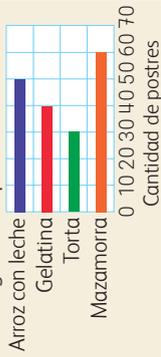
Observo y respondo: ¿cuál es el postre favorito de las niñas y los niños?



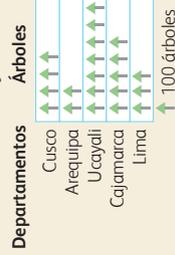
Observo y respondo: ¿a cuántos estudiantes les gusta la torta y la gelatina?



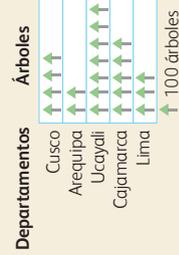
Observo y respondo: ¿a cuántos niños y niñas les gusta más la gelatina que la torta?



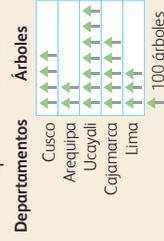
Respondo: ¿cuántos árboles se sembraron en Cajamarca?



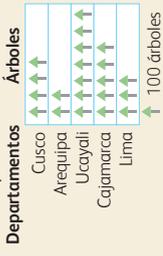
Respondo: ¿en qué departamento se sembraron más árboles?



Respondo: ¿cuántos árboles se sembraron en total en los cinco departamentos?



Respondo: ¿cuántos árboles más se sembraron en Cajamarca que en Lima?



Menciona una situación que es posible que suceda y otra imposible.
Es **posible** que _____
Es **imposible** que _____

Menciona tres situaciones que suceden **siempre**, a **veces** y **nunca**.

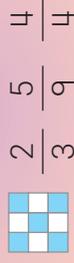
- Siempre _____
- A veces _____
- Nunca _____

Completo la expresión con las palabras **seguro**, **posible** e **imposible**.

Es _____ que en la costa encontremos playas.

Respondo: ¿cuántas unidades son 12 decenas más 39 unidades?

Respondo: ¿qué fracción está representada en el siguiente gráfico?



Respondo: ¿cuántos minutos hay en una hora?

Calculo el triple y el quíntuple de la cantidad que salga al lanzar los dados.

Menciona si es verdadera o falsa la siguiente afirmación:
“El resultado de 89×7 está próximo a 700”.

Calculo mi edad multiplicada por 10 y luego por 100.

Contesto: ¿cuál es el mayor número de cuatro cifras?

Multiplico mi edad por 4 y luego la **divido** entre 2.

Respondo: la centena más próxima a 566 es _____

Respondo: ¿cuántos minutos hay en 3 horas?

Calculo el triple y el quíntuple de la cantidad que salga al lanzar los dados.

Calculo mi edad multiplicada por 10 y luego por 100.

Multiplico mi edad por 4 y luego la **divido** entre 2.



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



PESCA



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



**RECURSOS
NATURALES**



Observo la balanza y descubro la cantidad desconocida.



Continúo el patrón y explico cómo lo hago.
786; 789; 792; _____; _____.

Usando las regletas cuisenaire **expreso** el número 27 de dos maneras diferentes.

Respondo: ¿cuánto es $7 \times 3 + 9$?

Respondo: tengo un billete de 200 y otro de 100 soles. Quiero cambiar por billetes de menor valor, ¿cuántos billetes de 50; 20 y 10 soles necesito?

Expreso la siguiente adición con una multiplicación.

$$6 + 6 + 6 = ____ \times ____$$

Respondo: ¿cuántas unidades hay en una unidad de millar?

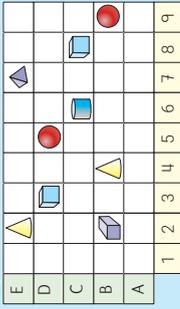
Respondo: ¿cuántas unidades equivalen a dos centenas?

Continúo el patrón:

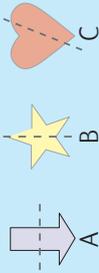
127; 135; 143; _____; _____.

Continúo el patrón: 509; 506; 503; 500; _____; _____.

Observo y respondo: ¿qué cuerpo geométrico está en (5; D)?



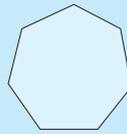
Menciona la figura que tiene trazado el eje de simetría y **explico** cómo sé qué es el eje de simetría.



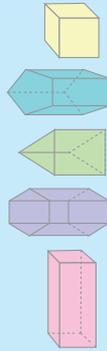
Menciona el nombre de cada uno de los polígonos.



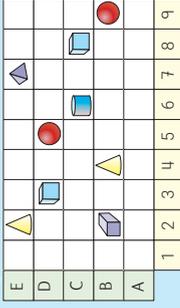
Respondo: ¿cómo se llama el polígono de 8 lados?



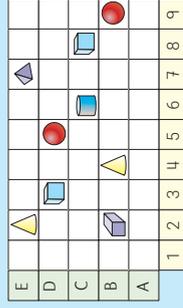
Menciona el nombre de los siguientes sólidos geométricos:



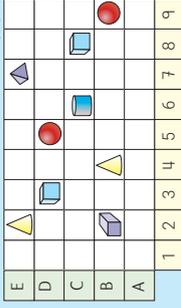
Observo y respondo: ¿qué cuerpo geométrico está en (3; D)?



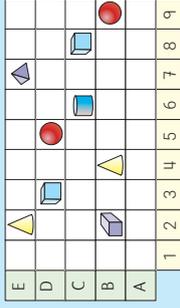
Observo y respondo: ¿cuál es la ubicación de los conos?



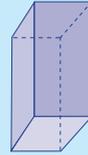
Observo y respondo: ¿qué cuerpo geométrico está ubicado en (6; C)?



Observo y respondo: ¿qué cuerpo geométrico está ubicado en (2; B)?



Menciona y señalo los elementos del prisma: _____ bases, _____ caras, _____ vértices, _____ aristas.



Respondo: ¿cuánto es $10 \times 6 + 24$?

N.º de jugadores: de 2 a 4

Instrucciones:

1. Cada participante lanza el dado y, cuando salga el 6, debe colocarse en el inicio de su casilla de color, listo para salir.
2. Cada uno lanza el dado y avanza a la casilla que indique el número. Toma una tarjeta del color de la casilla y realiza la indicación o el reto.
3. Si falla, debe volver a la casilla en la que estaba antes. Si lo hace bien, se queda en la casilla.

Ludoprotectores de la naturaleza

The board game board is divided into four quadrants, each with a different theme and color:

- PESCA (Blue):** Top-left quadrant. Features a blue circular icon with a fish and the word "PESCA". A blue "Salida" (Exit) icon is at the top. The 3x3 grid has a blue arrow pointing right from the top-left cell.
- ARTESANÍA (Yellow):** Top-right quadrant. Features a yellow circular icon with a basket and the word "ARTESANÍA". A yellow "Salida" (Exit) icon is at the top. The 3x3 grid has a yellow arrow pointing left from the top-right cell.
- GANADERÍA (Red):** Bottom-left quadrant. Features a red circular icon with two pigs and the word "GANADERÍA". A red "Salida" (Exit) icon is at the bottom. The 3x3 grid has a red arrow pointing right from the bottom-left cell.
- RECURSOS NATURALES (Green):** Bottom-right quadrant. Features a green circular icon with a frog and the words "RECURSOS NATURALES". A green "Salida" (Exit) icon is at the bottom. The 3x3 grid has a green arrow pointing left from the bottom-right cell.

The central area is a diamond shape with four "Llegada" (Arrived) icons in white circles, each on a different colored triangle (blue, yellow, red, green).

CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla. La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa. La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo. Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III

Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son constitucionales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente. El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática. Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática. Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.

Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V

La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos. Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral. Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada. Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas. La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI

Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA



Bandera Nacional



Himno Nacional



Escudo Nacional

Declaración Universal de los Derechos Humanos

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1.- Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y (...) deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2.- Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona (...).

Artículo 3.- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona. **Artículo 4.-** Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre; la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5.- Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6.- Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7.- Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración (...).

Artículo 8.- Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales (...).

Artículo 9.- Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10.- Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11.-
1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad (...).

2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12.- Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13.-
1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.

2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

Artículo 14.-
1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.

2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15.-
1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.

2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16.-
1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia (...).

2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.

3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17.-
1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.

2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18.- Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (...).

Artículo 19.- Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión (...).

Artículo 20.-
1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.

2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21.-

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.

2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.

3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22.- Toda persona (...) tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, (...) habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23.-
1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.

2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.

3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.

4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24.- Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25.-
1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26.-
1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27.-
1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28.- Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29.-
1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad (...).

2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.

3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30.- Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades (...) tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.

DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA