

Aportes de ITENU a la Resolución de Problemas de Números de Fibonacci

ASTRID CAROLINA MELO, ANDRÉS FELIPE GONZÁLEZ

Proyecto Curricular de Matemáticas

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia

Email: acmelol@correo.udistrital.edu.co, afgonzalezb@correo.udistrital.edu.co

RESUMEN. Los números de Fibonacci son sin lugar a duda una de las temáticas más llamativas de la teoría de números, dada su gran cantidad de recursos para trabajar en ellos.

Uno de los enfoques del Semillero de Investigación en Teoría de Números (ITENU) es resolver problemas propuestos por la revista *The Fibonacci Quarterly*. Cabe destacar la publicación de algunas soluciones de problemas realizadas por los integrantes de ITENU, Carlos Alirio Rico, Javier Sebastián Cortes y Andrés Galindo, y la reciente solución de otros problemas por parte de otros integrantes que pertenecemos a dicho semillero.

En esta charla se mostrará algunas demostraciones breves a los siguientes problemas:

Teorema 9. *Prove that*

$$\sum_{k=1}^n F_{4k-1} = F_{2n} \cdot F_{2n+1}$$

For any positive integer n .

Teorema 10. *Prove that*

$$\prod_{k=1}^n (F_k^2 + 1) \geq F_n F_{n+1} + 1$$
$$\prod_{k=1}^n (L_k^2 + 1) \geq L_n L_{n+1} - 1$$

For any positive integer n .

PALABRAS CLAVES. Números de Fibonacci, *The Fibonacci Quarterly*.

REFERENCIAS

[1] Koshy, Thomas. *Fibonacci and Lucas Numbers with Applications*. A Wiley-Interscience Publication JOHN WILEY & SONS, INC. New York, October 2001. 672 pp. ISBN: 978-0-471-39969-8