

SAMLING
AF
ÖFNINGSEXEMPEL
OCH
PROBLEM

TILL
RÄKNELÄRAN OCH GEOMETRIEN

UTGIFVEN AF

GUSTAF KINELL,

KAPTEN VID KONGL. FORTIFIKATIONEN, LÄRARE I MATEMATIK VID
STOCKHOLMS NAVIGATIONS-SKOLAS MASKINISTAFDELNING.

ANDRA REVIDERADE OCH FÖRBÄTTRADE UPPLAGAN.

STOCKHOLM
LOOSTRÖM & KOMP:S FÖRLAG.

1895



STOCKHOLM
ISAAC MARCUS' BOKTR.-ÅRTIEBOLAG
1895.

Förord.

Behovvet af en exempelsamling till Räkneläran och Geometrien, lämpad efter det omfång af dessa ämnen, som inhemtas vid rikets navigationsskolor, har undertecknad sökt fylla genom utgifvandet af föreliggande arbete. Han vågar äfven hoppas att det samma skall kunna befinnas lämpligt att användas vid arméens och flottans underbefälsskolor samt vid andra skolor, synnerligen där hwarest man vill bibringa eleverna förmågan att utan någon föregående kurs i algebra röra sig med equationer och använda dessa vid de vanliga aritmetiska problemen lösande.

Förkunskapen för användandet af denna exempelsamling, hvilken vid sidan af lärarens muntliga förklaringar bör för eleverna kunna ersätta de vanliga »räkneböckerna», är ej större än de fyra enkla räkneoperationerna med hela tal och decimaltal eller decimalbråk. Emellertid är, såsom synes, äfven dessa räkneoperationer upptagna, dock hufvudsakligast i och för inhemtandet af de olika aritmetiska tecknens betydelse.

Problemen äro såsom en följd af ofvan angifna grund ej ordnade efter någon viss räknemetod för deras lösande, utan endast efter deras innebörd; man finner således ej några exempel under titeln: »Enkel reguladetri» eller »Sammansatt reguladetri» m. m., men väl under: »Värdeproblem», »Rörelseproblem», »Arbetsproblem», m. m., hvarjämte under »Blandade problem» återfinnes en samling af olika slags problem, hvarom innehållsförteckningen för öfrigt lemna nödiga upplysningar. Metoden för problemernas lösande

är särskiljda genom de allmänna funder, som föregå de
sålde grupperna, angifvas, men sål dock vara läsarens och
vill behållas.

Heltviktigt är det att de alla lagliga böcker som
är särskiljda anordnat i denna exempelvis och är i
stället af den nämnda tillfugel en särskild uppgift om nyhet,
sakligt och vill så, så, liksom eget och en del förhållande.

När det förhållande vill en del exempelvis offret i
vår sålde blifvit särskiljda särskiljda in och särskiljda källan.

*I den nya upplaga, som nu utgifves, äro endast några
mindre ändringar vidtagna; stor uppmärksamhet har egnats
korrekturläsningen, hvarför författaren vågar hoppas att
tryckfelet i exemplarsamling och svar blifvit inskränkta
till minsta möjliga antal. —*

Stockholm i September 1895.

Gustaf Kinell.

INNEHÅLL.

I. Hela tal och decimal-tal.

	Sid.
1 Addition och Subtraktion	1.
2 Multiplikation	2.
3 Division	4.
4 Upplösning i faktorer	5.
5 Största gemensamma divisor	6.
6 Minsta gemensamma dividend	7.

II. Bråk.

7 Förberedande öfningar	8.
8 Addition och Subtraktion	13.
9 Multiplikation	16.
10 Division	18.
11 Blandade exempel	21.

III. Rötter och Potenser.

12 Qvadratrötter ur siffertal	26.
13 Räkning med qvadratrötter	27.
14 Potenser och räkning med potenser ..	29.

IV. Logaritmer.

15 Uppsökning af gifna tals vanliga logaritmer ..	31.
16 Uppsökning af gifna logaritmers motsvarande tal ..	32.
17 Sifferuttrycks beräkning medelst logaritmer ..	32.

V. Räkning enligt formler ..	34.
------------------------------	-----

VI. Eqvationer.

18 Förberedande öfningar	36.
19 Enkla numeriska eqvationer af 1:sta graden	38.