

FÖRSTA GRUNDERNA

I

# RÄKNELÄRAN

Med

ÖFNINGS-EXEMPEL

af

**A. WIEMER**

MATH. LEKTOR



TREDJE UPPLAGAN.

KALMAR.

Bokförlagsaktiebolagets förlag.



**KALMAR.**

TRYCKT HOS A. PETERSSON & SON.  
1881.

## Innehåll.

|  |      |      |
|--|------|------|
| Hela tals beteckning och utnämning . . . . . | Sid. | 1.   |
| Addition i Hela Tal _____                    |      | 4.   |
| Subtraktion i Hela Tal _____                 | ”    | 12.  |
| Multiplikation i Hela Tal _____              | ”    | 17.  |
| Division i Hela Tal _____                    | ”    | 23.  |
| Decimalbråk, inledning _____                 | ”    | 39.  |
| De 4 räknesätten i Decimalbråk _____         | ”    | 42.  |
| Sorter, inledning _____                      | ”    | 56.  |
| De 4 räknesätten i Sorter _____              | ”    | 66.  |
| Parräkning _____                             | ”    | 70.  |
| Bråk, inledning _____                        | ”    | 81.  |
| De 4 räknesätten i Bråk _____                |      | 93.  |
| Regula de tri, Proportionela storheter _____ | ”    | 100. |
| Sammansatt Regula de tri _____               | ”    | 110. |
| Intresseräkning _____                        |      | 127. |
| Rabatträkning _____                          | ”    | 134. |
| Bolagsräkning _____                          | ”    | 139. |
| Eqvationslära _____                          | ”    | 144. |
| Regula falsi _____                           | ”    | 149. |
| Kedjeräkning _____                           | ”    | 152. |
| Vexelräkning _____                           | ”    | 156. |
| Alligationsräkning _____                     |      | 165. |
| Blandade exempel _____                       | ”    | 168. |
| Tillägg, Proportionslära _____               | ”    | 173. |
| Utländska mått, vigter och mynt _____        | ”    | 182. |
| Reduktionstabeller _____                     | ”    | 193. |

---

## FÖRORD.

Härmed öfverlemnas i allmänhetens händer 3:e upplagan af "Första grunderna i Räknelära". Af-sigten vid denna nya upplaga är, likasom den varit vid de föregående, att så enkelt och så kort som möjligt framställa de första grunderna med undvikande af all onyttig vidlyftighet.

För ett rationellt studium af **Division i hela tal** (delningsdivision) behöfdes en vidlyftigare behandling af ämnet. Författaren har undandragit sig denna vidlyftighet af fruktan för att ej blifva förstädd af de späda läsare, i hvilkas händer boken är afsedd att sättas. Förebräelse för brist i denna del är förf. beredd att emottaga, men vill trösta sig dermed, att, då ingen nog enkel och rationel method deri blifvit framställd, så vidt författaren känner; det är bättre uppskjuta med invecklade förklaringar, till dess mera mognad blifvit ernädd, såsom vid studium af Algebra. I öfrigt hafva bevis för alla satser på ett lättfattligt sätt blifvit framställda, nämligen medelst siffertal, analogt med bevisen i Geometrien, der satserna bevisas medelst enskilda figurer, hvarifrån man sedan sluter sig till satsernas allmän-giltighet.

Hufvudreglorna hafva i allmänhet blifvit först framställda, hvarjemte reglor för enskilda fall blifvit så ställda, att det visar sig, det de härflyta ur sjelfva hufvud-reglorna. Så har egentligen blott en regel för subtraktion i bråk blifvit framställd, nämligen den, att, sedan bråken blifvit liknämninga, subtraheras subtrahendens täl-jare från minuendens etc. med förbigående af de en-skilda fall, då blandade tal skola subtraheras från hela tal etc., och uppmärksamheten har endast blifvit fästad derpå, att minuendens bråk måste, ifall det är mindre, göras större än subtrahendens.

För **Regula de tri** hafva två metoder blifvit framställda och författarens åsigt om dessa metoder blifvit vid deras behandling uttalad.

För att kunna afhandla *Kedjeräkning* och synnerligen *Alligationsräkning* med någorlunda fullständighet har förf. förutskickat en kort framställning ur *equationsläran*. Skulle dock någon anse denna framställning för svår eller ock öfverflödig, så kan den förbigås och räkningen behandlas på gamla sättet.

*Bihangen om Regula falsi* (mycket äldre än *Seseman*) och om *Proportionsläran* äro fristående för sig och kunna, utan att afbryta sammanhanget, lemnas åsido. De äro här framställda blott för den skull, att den som vill eller behöfver göra bekantskap med dessa ämnen må här finna de första och enklaste grunderna.

Då nu, enligt lag, de nya måtten snart skola införas (likasom det redan skett i de flesta länder med bildad befolkning), så hafva i öfningsexemplen dessa mått hufvudsakligen blifvit använda. Vid förvandling af gamla måtten till de nya och de nya till de gamla får man alltid stora siffertal i räkningarna, hvilket omöjligt kan undvikas. Vill man dock, så mycket möjligt är, undvika dessa stora siffertal, så kan man använda de i bokens slut vidfogade tabeller, och förbigå de exempel, der sådana räkningar erfordras, samt i räkningarna använda blott ett slags mått, det gamla eller det nya.

Att boken må finnas lämplig för folkskolorna och för de allmänna läroverkens lägre klasser, utgör naturligtvis författarens lifligaste önskan.

Kalmar i April 1881.

A. Wiemer.

---

Sädra tryckeri.

N:o 25 med 4 uppsatser till 50 öre, 100 öre, 150 öre, 200 öre, 250 öre, 300 öre, 350 öre, 400 öre, 450 öre, 500 öre, 550 öre, 600 öre, 650 öre, 700 öre, 750 öre, 800 öre, 850 öre, 900 öre, 950 öre, 1000 öre.

---

## Hela tals Beteckning och Utnämning.

I. Då man har flere likartade föremål och vill uppgifva deras antal, så säges ett af dessa föremål vara en *enhet*. Ex. om man har flere äpplen i en korg, så kallas hvarje äpple för en *enhet*, och har man flere äpplekorgar och vill räkna dem, så blir hvarje äpplekorg en *enhet*, huru många äpplen hvarje korg än må innehålla o. s. v.

1. För att beteckna ett *antal* enheter begagnas tio särskilta tecken, som kallas *siffror*, nemligen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ett två tre fyra fem sex sju åtta nio noll.

Hvilket antal enheter, som helst från ett till och med nio betecknas med motsvarande siffra; och således äro alla tal från och med ett till och med nio (1—9) *ensiffriga* tal.

För att beteckna hvar och ett antal från och med *tio* till och med *nittionio*, sammanställas två *siffror* på det sätt, att den venstra siffran (*tioitalsiffran* kallad), utmärker tio gånger så många enheter eller får tio gånger så stort värde, som det hon skulle hafva haft, i fall hon stått i högra eller sista rummet, och sista siffran utmärker enheternas antal, t. ex. 35, trettiofem, der 5 betyder tio gånger 3 eller trettio och 5 betyder talet fem. Tecknet 0 har i och för sig sjelft intet värde, utan begagnas blott för att fylla ett rum och såmedelst gifva den öfriga siffran i ett tal af två siffror sin erforderliga plats för det ifrågavarande antalets betecknande, t. ex. 60, sextio, der nollan är vidfogad, på det att 6 skall få värdet tio gånger 6 eller sextio. På samma sätt tecknas antalet tio med