

RÄKNEKONST

FÖR

BEGYNNARE

ELLER

Praktisk Aritmetik

ämnad att genom korta och bestämda Reglor samt dertill hörande talrika Exempel bibringa grunderna af *Quattuor Species* eller de fyra Räknesätten (i hela tal, bråk, decimaler och sorter), *Regula de Tri* (enkelt och sammansatt), *Intresse-räkning*, *Quadrat- och Kubik-rötters utdragande*, samt bruket af *Tiodels-systemet* i mått, mål, vikt och penningväsende.

C. J. L. ALMQVIST.

Rektor, Lärare i Nya Elementarskolan i Stockholm.

Andra Upplagan.

Härmed följa *Facit-Tabeller*, särskildt häftade.

STOCKHOLM

TRYCKT HOS JOHAN HÖRBERG,

1854.

FÖRETAL.

Då den hastiga åtgång, denna lärobok haft, synes rättvisa planen derföre, har Förf. vid utgifvandet af denna nya upplaga icke ändrat arbetet, utan allenast gjort tillägg af 1) ett fördubbladt antal Exempel för enkelt och sammansatt Regula de Tri, äfvensom flere sådana för Intresse-räkning och Kubikrötter; 2) en framställning om bruket af Tiodels- eller Decimalsystem i Sorträkning, hvarom kännedom är nödig, då fråga allmänt uppstått om dess antagande såväl i Penningräkning, som i Mått, Mål och Vigt enligt Kongl. Brefvet till VettenskapsAkademien af den 30 Jan. 1824. — Det tillskott af sidoantal, jemte några skill:s högre pris, boken derigenom måst vidkännas, lärer allmänheten, såsom Förf. hoppas, benäget anse genom nyttan ersatt. Den angelägna fordran, såväl från lärares som lärjungars sida, att icke besväras af tryckfel (i synnerhet i Facit-tabeller) har Förf. sökt strängt uppfylla.

Jemte erkännande för sin del af flere redan utgifne aritmetiska skolböckers värde, har Förf. uppgjort närvarande arbete, icke af kärlek till ny-

hetsmakeri, men föranledd af behofvet för första undervisningen i detta ämne, att ega en Exempelbok, tillika åtföljd af korta, klara och bestämda Reglor. De vettenskapliga beskrifningar, kortare eller längre, som vanligen influtit i Räkneläror, äro derstädes mest till för läraren, med förutsättning att han sjelf behöfver något stöd i sin sak: af lärjungan deremot, åtminstone i början på dess lärobana, läsas de merendels icke, och skulle troligen ej förstås. För dennes räkning har man derföre varit betänkt att uppsätta Exempel-tabeller, med åtföljande (ehuru naturligtvis på särskildt ställe anbragt) Facit- eller Uträknings-lista öfver de anförda exemplen. Härigenom inöfvas han praktiskt i ämnet, och kan sedan med mera lätthet emottaga och grundligt behålla de vettenskapliga förklaringar och utvecklingar, som längre fram meddelas honom. Likväl är angeläget, att jemte Exemplen gifva honom tydliga Reglor till dessas uträknande. Sådana hafva vanligen icke bifogats Exempel-böckerna, emedan man ansett dem böra hemtas ur sjelfva läroboken. Men det har dock alltid mött stora svårigheter för lärjungan att utdraga, eller för läraren att åt den förre tydligt anvisa reglorna i de utförligare Aritmetikorna, emedan de i dem finnas inblandade i de vettenskapliga beskrifningarne, och stundom ej stå att redigt erhålla. För att afhjelpa det dubbla behofvet «af på en gång Reglor

och Exempel, har Förf. här derföre förenat dem begge i en bok, men sökt uppsätta de förra så enkelt, klart och stödda på hvarann, att de med all säkerhet af lärjungen kunna fattas, ehuru vettenskapsbeskrifningar (åtminstone alla längre) nästan alldeles undvikits. Det förstås af sig sjelf, att lärarens biträde, här såsom alltid, till mer eller mindre grad måste vara med. Dock torde en lärjunge, om möjligt, lättare så här, än annars kunna hjälpa sig på egen hand. Och den, som icke afgår till högre läroverk, eger, utan något vidare, den kunskap och färdighet i räkning, som för det vanliga lifvet tarfvas.

Äfven herrar Lärare i allmänhet torde Förf. hafva gjort någon tjenst genom samlandet och redigerandet af Reglor, som de annars sjelfve alltid varit nödsakade att antingen muntligen gifva sina lärjungar, eller ock, ej utan svårighet och möda, sammansöka från flere spridda ställen i läroböckerna.

Förf. har uteslutit alla de särskilda afhandlingar om Räknesätt, som äro en tillämpning af Regula de tri eller Proportionsläran, ehuru de annars i aritmetiska läroböcker bruka upptaga ett betydligt rum, såsom Rabatt, Baratt, Thara, Fusti, Regula societatis, alligationis m. m. Hvar och en, som ingår i ett yrke, der kunskap derom behöfs (i synnerhet handel), måste i alla fall inkom studera sin sak, och inhemta en närmare

kännedom om dessa ämnen, än som i en lärobok för hela allmänheten står att bekomma. För denna allmänhet deremot behövas dessa underrättelser icke, och skulle blott göra boken onödigtvis stor och dyr.

INNEHÅLL.

I NLEDNING. Tab. 1—8	sid. 9.
KAP. I. De fyra Räknesätten i hela tal	27.
§ 1. Addition	27.
§ 2. Subtraktion	31.
§ 3. Multiplikation	34.
§ 4. Division	37.
KAP. II. De fyra Räknesätten i bråk	41.
§ 1. Förberedande åtgärder	42.
§ 2. Addition	48.
§ 3. Subtraktion	50.
§ 4. Multiplikation	51.
§ 5. Division	53.
Bihang till Bråkräkningen: <i>De fyra</i> <i>Räknesätten med decimal-bråk</i> . 54.	
§ 1. Förberedande bestämningar . 54.	
§ 2. Addition	58.
§ 3. Subtraktion	59.
§ 4. Multiplikation	60.
§ 5. Division	61.
KAP. III. De fyra Räknesätten i sorter	64.
Tabell	64.
§ 1. Förberedande åtgärder	67.
§ 2. Addition	69.
§ 3. Subtraktion	75.
§ 4. Multiplikation	81.
§ 5. Division	83.

<i>Elftva</i> är en Tia och en Etta; alltså . . .	11.
<i>Tolf</i> är en Tia och två Ettor; alltså . . .	12.
<i>Tretton</i> är en Tia och tre Ettor; alltså . . .	13.
<i>Fjorton</i> är en Tia och fyra Ettor; . . .	14.
<i>Femton</i> är en Tia och fem Ettor; . . .	15.
<i>Sexton</i> är en Tia och sex Ettor; . . .	16.
<i>Sjutton</i> är en Tia och sju Ettor; . . .	17.
<i>Aderton</i> är en Tia och åtta Ettor; . . .	18.
<i>Nitton</i> är en Tia och nio Ettor; . . .	19.
<i>Tjugu</i> är två Tior och ingen Etta; . . .	20.
<i>Tjuguet</i> är två Tior och en Etta; . . .	21.
<i>Tjugutvå</i>	22.
<i>Tjuguttre</i>	23.
<i>Tjugufyra</i>	24.
<i>Tjugufem</i>	25.
<i>Tjugusex</i>	26.
<i>Tjugusju</i>	27.
<i>Tjuguåtta</i>	28.
<i>Tjugunio</i>	29.
<i>Trettio</i> är tre Tior och ingen Etta . . .	30.
<i>Trettioett</i> är tre Tior och en Etta . . .	31.
o. s. v. till <i>Trettionio</i>	39.
<i>Fyratio</i> (eller <i>Fyrtio</i>) är fyra Tior och ingen Etta . . .	40.
<i>Fyratioett</i> är fyra Tior och en Etta . . .	41.
o. s. v. till <i>Fyrationio</i>	49.
<i>Femtio</i> är fem Tior och ingen Etta . . .	50.
<i>Femtioett</i> är fem Tior och en Etta . . .	51.
o. s. v. till <i>Femtionio</i>	59.
<i>Sextio</i> är sex Tior och ingen Etta . . .	60.

<i>Sextioett</i> är <i>sex</i> Tior och <i>en</i> Etta	61.
o. s. v. till <i>Sextionio</i>	69.
<i>Sjuttio</i> är <i>sju</i> Tior och <i>ingen</i> Etta	70.
<i>Sjuttioett</i> är <i>sju</i> Tior och <i>en</i> Etta	71.
o. s. v. till <i>Sjuttionio</i>	79.
<i>Åttatio</i> (eller <i>Åttio</i>) är <i>åtta</i> Tior och <i>ingen</i> Etta	80.
<i>Åttatioett</i> är <i>åtta</i> Tior och <i>en</i> Etta	81.
o. s. v. till <i>Åttationio</i>	89.
<i>Niotio</i> (<i>Nittio</i>) är <i>nio</i> Tior och <i>ingen</i> Etta	90.
<i>Nittioett</i> är <i>nio</i> Tior och <i>en</i> Etta	91.
o. s. v. till <i>Nittionio</i>	99.
<i>Hundrade</i> (eller <i>Hundra</i>) har man åter kommit öfverens om, att betrakta såsom en Enhet af eget slag, alltså icke blott såsom <i>tio Tior</i> , utan såsom <i>ett Hundrade</i> . Man bör således äfven beteckna det med 1. Efter här nu är jemt <i>ett Hundrade</i> , men <i>inga</i> Ettor, så måste o insättas på det rum, der Ettor skulle hafva stått; och såsom <i>inga</i> Tior finnas, sättes äfven o på Tiornas rum; alltså	100.
<i>Hundrade-ett</i> , är <i>ett</i> Hundrade, <i>ingen</i> Tia, <i>en</i> Etta	101.
o. s. v. till <i>Hundranio</i>	109.
<i>Hundrade-tio</i> är <i>ett</i> Hundrade, <i>en</i> Tia, <i>ingen</i> Etta,	110.
<i>Hundrade-elfva</i> är <i>ett</i> Hundrade, <i>en</i> Tia, <i>en</i> Etta,	111.
o. s. v. till <i>Hundranitton</i>	119.
<i>Hundrade-tjugu</i> är <i>ett</i> Hundrade, <i>två</i> Tior, <i>ingen</i> Etta	120.

<i>Hundradetjugu-ett</i>	121.
o. s. v. till <i>Hundratjugunio</i>	129.
<i>Hundrade-trettio</i>	130.
o. s. v.	
<i>Hundrade-fyratio</i>	140.
<i>Hundrade-femtio</i>	150.
<i>Hundrade-sextio</i>	160.
<i>Hundrade-sjuttio</i>	170.
<i>Hundrade-ättio</i>	180.
<i>Hundrade-nittio</i>	190.
<i>Tvåhundrade</i> är <i>två</i> Hundraden, <i>ingen</i> Tia, <i>ingen</i> Etta	200.
o. s. v. till <i>Tvåhundra-nittio</i>	290.
<i>Trehundrade</i>	300.
<i>Fyrahundrade</i>	400.
<i>Femhundrade</i>	500.
<i>Sexhundrade</i>	600.
<i>Sjuhundrade</i>	700.
<i>Åttahundrade</i>	800.
<i>Niohundrade</i>	900.

Tusende (eller *Tusen*) har man åter kommit öfverens om, att betrakta såsom en Enhet af eget slag, alltså ej blott såsom *tio Hundraden*, utan såsom *ett Tusende*. Man bör således äfven beteckna det med 1. Efter här nu är jemt *ett Tusen*, men *inga* Ettor, *inga* Tior och *inga* Hundraden, så insättas o på de ställen, der dessa skulle hafva stått; alltså 1,000

<i>Tusen-ett</i> är ett Tusende, <i>intet</i> Hundrade, <i>ingen</i> Tia, <i>en</i> Etta	1,001.
o. s. v. till <i>Tusen-nio</i>	1,009.
<i>Tusen-tio</i> är ett Tusende, <i>intet</i> Hundrade, <i>en</i> Tia, <i>ingen</i> Etta	1,010.
<i>Tusen-elfva</i> är ett Tusende, <i>intet</i> Hundrade, <i>en</i> Tia, <i>en</i> Etta	1,011.
o. s. v. till <i>Tusen-nitton</i>	1,019.
<i>Tusen-tjugu</i>	1,020.
<i>Tusen-tjuguet</i>	1,021.
<i>Tusen-tjugunio</i>	1,029.
<i>Tusen-trettio</i>	1,030.
<i>Tusen-fyrtio</i>	1,040.
o. s. v. <i>Tusen-nittio</i>	1,090.
<i>Tusen-nittionio</i>	1,099.
<i>Tusen-etthundra</i>	1,100.
<i>Tusen-etthundra-ett</i>	1,101.
<i>Tusen-etthundra-tio</i>	1,110.
<i>Tusen-etthundra-elfva</i>	1,111.
<i>Tusen-etthundra-tjugu</i>	1,120.
<i>Tusen-etthundra-trettio</i>	1,130.
o. s. v. till <i>Tusen-etthundra-nittio</i>	1,190.
<i>Tusen-tvåhundra</i>	1,200.
o. s. v.	
<i>Tusen-trehundra</i>	1,300.
o. s. v. till <i>Tusen-niohundra</i>	1,900.
<i>Tvåtusén</i>	2,000.
o. s. v. till <i>Niotusende</i>	9,000.

Tiotusen har man icke kommit öfverens om, att betrakta såsom en Enhet af eget slag, utan blott såsom *tio Tusenden* (den har alltså ej ett eget namn) 10,000.

Tiotusen-ett 10,001.

O. S. V.

Tiotusen-tio 10,010.

O. S. V.

Tiotusen-etthundra 10,100.

O. S. V.

Elfvatusen 11,000.

O. S. V.

Hundratusen har man icke heller kommit öfverens om, att betrakta såsom en Enhet af eget slag (alltså ej heller gifvit den eget namn), utan blott såsom *hundra Tusenden*,

. 100,000.

Hundratusen-ett 100,001.

O. S. V.

Hundratusen-tio 100,010.

O. S. V.

Hundratusen-etthundra 100,100.

O. S. V.

Hundraett-tusen 101,000.

O. S. V.

Hundratio-tusen 110,000.

O. S. V.

Tvåhundratusen 200,000.

O. S. V. till *Niohundratusen* 900,000.

Tusentusen har man åter kommit öfver-
ens om, att betrakta såsom en Enhet
af eget slag (under namn af *Million*);
alltså ej blott såsom *tusen Tusenden*,
utan såsom *en Million*. Man bör så-
ledes äfven beteckna den med 1. Ef-
ter här nu är jemt *en Million*, men
inga Ettor, *inga Tior*, *inga Hundra-*
den, *inga särskilda Tusenden*, *Tiotu-*
senden eller *Hundratusenden*, så insät-
tas o på alla de ställen, der dessa skul-
le hafva stått; således 1,000,000.

Nu fortgår teckningen på samma sätt framåt,
och intet nytt Namn förekommer, förrän man kom-
mit till "En million *Millioner*," hvilket kallas

Billion 1,000,000,000,000.

Och när man kommit till "En million

Billioner," så får denna namn af

Trillion 1,000,000,000,000,000,000.

"En million *Trillioner*" kallas

Quadrillion *) 1,000,000,000,000,000,000,000,000.

Häraf synes, att alla

Ettor hafva 1 siffr.

Tior 2 "

Hundraden 3 "

Tusenden 4 "

Tior af Tusenden 5 "

*) Fortfarande på samma sätt kan "en million *Quadril-*
lioner" kallas *Quinqvillion*; "en million *Quinqvillioner*"
Sexillion, o. s. v. Ordet *Milliard* brukas egentligen
ej i svensk räkning, men betecknar "tusen millioner."

<i>Hundraden af Tusenden</i>	6 siffr.
<i>Millioner</i>	7 ”
<i>Tior af Millioner</i>	8 ”
<i>Hundraden af Millioner</i>	9 ”
<i>Tusenden af Millioner (Milliarder)</i>	10 ”
o. s. v.	
<i>Billioner</i>	13 ”
<i>Trillioner</i>	19 ”
<i>Quadrillioner</i>	25 ”
o. s. v.	

Öfningar

att utsäga och uppskrifva *Tal*.

Dessa tvenne slag af öfningar böra omvexla. Undervisarne måste sjelfve upphitta exempel till öfning. Här stå emellertid ett antal sådana, för att visa hurudana exemplen böra vara.

1. *Under Tusental.*

2 . . .	Två.
34 . . .	Trettiofyra.
56 . . .	Femtiosex.
78 . . .	Sjuttioåtta.
91 . . .	Nittioett.
111 . . .	Hundraelfva.
269 . . .	Tvåhundra-sextionio.
402 . . .	Fyrahundra-två.
510 . . .	Femhundra-tio.
636 . . .	Sexhundra-trettiosex.
777 . . .	Sjuhundra-sjuttiosju.
843 . . .	Åttahundra-fyrtiotre.

Inledning.

47

606 . . Sexhundra-sex.

300 . . Trehundra.

911 . . Niohundra-elfva.

399 . . Trehundra-niltionio.

2. Öfver Tusental.

1,002 . . Tusen-två.

1,012 . . Tusen-tolf.

2,013 . . Tvåtusentretton.

3,024 . . Tretusen-tjugufyra.

4,231 . . Fyratusen-tvåhundra-trettioett.

4,680 . . Fyratusen-sexhundra-åttatio.

6,009 . . Sextusen-nio.

7,839 . . Sjutusen-åttahundra-trettionio.

8,421 . . Åttatusen-fyrahundra-tjugett.

10,603 . . Tiotusen-sexhundra-tre.

12,009 . . Tolftusen-nio.

26,436 . . Tjugusextusen-fyrahundra-trettiosex.

123,942 . . Hundra-tjugutretusen-niohundra-fyrtiotvå.

480,266 . . Fyrahundra-åttiotusen-tvåhundra-sextiosex.

932,420 . . Niohundra-trettiotvåusen-fyrahundra-tjugu.

2,364,121 . . Två millioner-trehundra-sextiofyrtusen-etthundra-tjugett.

Märk. När tal, som innehålla tusen och derutöfver, skola utsägas eller uppskrivas, böra siffrorna indelas i klasser, *trenne* siffror i hvarje. Man begynner klassindelningen

ifrån *höger*, och sätter ett *komma* emellan klasserna.

Insigten af talen kan göras ännu åskådligare genom de s. k. *Räknekulorna*.

T A B. 2.

Benämningar.

1. *Quattuor Species*, eller (såsom de numera allmänt på svenska kallas) de *fyra Räknesätten* äro:

Addition — Sammanläggning.

Subtraktion — Fråndragning.

Multiplikation — Mångfaldning.

Division — Delning.

2. I *Addition* kallas de Tal, som man sammanlägger *Summander*.

och det man af sammanläggningen

bekommer *Summa*.

T. ex. 6, 9 och 13 göra tills. 28.

— Här heta 6, 9 och 13 *Summander*; 28 heter *Summa*.

Tecknet för Addition är + (*Plus*);

t. ex. $6 + 9 + 13$.

3. I *Subtraktion* kallas det Tal, hvarifrån man drager *Minuend*.

det, som drages ifrån det nyssnämnda *Subtrahend*.

och

och det man bekommer såsom återstod

Rest.

T. ex. ifrån 30 skall 17 dragas, återstå 13. — Här heter 30 Minuend, 17 Subtrahend, och 13 Rest. *Tecknet* för Subtraktion är — (Minus) t. ex. 30 — 17.

4. I *Multiplikation* kallas det Tal, som skall multipliceras *Multiplikand.*
 det, hvarmed man multiplicerar, *Multiplikator.*
 och det man bekommer af multiplikationen *Produkt.*

T. ex. 9, taget 4 gånger, är 36. Här heter 9 Multiplikand, 4 Multiplikator, och 36 Produkt. *Tecknet* för Multiplikation är \times , t. e. 9×4 .

5. I *Division* kallas det Tal, som skall delas: *Dividend*
 det, som delar *Divisor.*
 och det man bekommer genom divisionen *Qvot.*

T. ex. när 24 delas af 8, får hvarje 3. Här heter 24 Dividend, 8 Divisor och 3 Qvot.

Tecknet för Division är $:$, t. ex. $24 : 8$.

6. = Likhets-tecken, utmärker, att hvad som står på ömse sidor derom, är af lika värde.

TAB. 3.

Tals Skillnader inom första Tioalet.

Skillnaden emellan:

0 och 1 är 1	0 och 2 är 2	0 och 3 är 3	0 och 4 är 4
1 — 1 — 0	1 — 2 — 1	1 — 3 — 2	1 — 4 — 3
2 — 1 — 1	2 — 2 — 0	2 — 3 — 1	2 — 4 — 2
3 — 1 — 2	3 — 2 — 1	3 — 3 — 0	3 — 4 — 1
4 — 1 — 3	4 — 2 — 2	4 — 3 — 1	4 — 4 — 0
5 — 1 — 4	5 — 2 — 3	5 — 3 — 2	5 — 4 — 1
6 — 1 — 5	6 — 2 — 4	6 — 3 — 3	6 — 4 — 2
7 — 1 — 6	7 — 2 — 5	7 — 3 — 4	7 — 4 — 3
8 — 1 — 7	8 — 2 — 6	8 — 3 — 5	8 — 4 — 4
9 — 1 — 8	9 — 2 — 7	9 — 3 — 6	9 — 4 — 5
10 — 1 — 9	10 — 2 — 8	10 — 3 — 7	10 — 4 — 6

0 och 5 är 5	0 och 6 är 6	0 och 7 är 7	0 och 8 är 8
1 — 5 — 4	1 — 6 — 5	1 — 7 — 6	1 — 8 — 7
2 — 5 — 3	2 — 6 — 4	2 — 7 — 5	2 — 8 — 6
3 — 5 — 2	3 — 6 — 3	3 — 7 — 4	3 — 8 — 5
4 — 5 — 1	4 — 6 — 2	4 — 7 — 3	4 — 8 — 4
5 — 5 — 0	5 — 6 — 1	5 — 7 — 2	5 — 8 — 3
6 — 5 — 1	6 — 6 — 0	6 — 7 — 1	6 — 8 — 2
7 — 5 — 2	7 — 6 — 1	7 — 7 — 0	7 — 8 — 1
8 — 5 — 3	8 — 6 — 2	8 — 7 — 1	8 — 8 — 0
9 — 5 — 4	9 — 6 — 3	9 — 7 — 2	9 — 8 — 1
10 — 5 — 5	10 — 6 — 4	10 — 7 — 3	10 — 8 — 2

0 och 9 är 9	0 och 10 är 10
1 — 9 — 8	1 — 10 — 9
2 — 9 — 7	2 — 10 — 8
3 — 9 — 6	3 — 10 — 7
4 — 9 — 5	4 — 10 — 6
5 — 9 — 4	5 — 10 — 5
6 — 9 — 3	6 — 10 — 4
7 — 9 — 2	7 — 10 — 3
8 — 9 — 1	8 — 10 — 2
9 — 9 — 0	9 — 10 — 1
10 — 9 — 1	10 — 10 — 0

T A B. 4.

Addition (*sammanläggning*) af *Tal* inom
första *Tiotalet*.

0 och 1 är 1	0 och 2 är 2	0 och 3 är 3	0 och 4 är 4
1 — 1 — 2	1 — 2 — 3	1 — 3 — 4	1 — 4 — 5
2 — 1 — 3	2 — 2 — 4	2 — 3 — 5	2 — 4 — 6
3 — 1 — 4	3 — 2 — 5	3 — 3 — 6	3 — 4 — 7
4 — 1 — 5	4 — 2 — 6	4 — 3 — 7	4 — 4 — 8
5 — 1 — 6	5 — 2 — 7	5 — 3 — 8	5 — 4 — 9
6 — 1 — 7	6 — 2 — 8	6 — 3 — 9	6 — 4 — 10
7 — 1 — 8	7 — 2 — 9	7 — 3 — 10	7 — 4 — 11
8 — 1 — 9	8 — 2 — 10	8 — 3 — 11	8 — 4 — 12
9 — 1 — 10	9 — 2 — 11	9 — 3 — 12	9 — 4 — 13
10 — 1 — 11	10 — 2 — 12	10 — 3 — 13	10 — 4 — 14

0 och 5 är 5	0 och 6 är 6	0 och 7 är 7	0 och 8 är 8
1 — 5 — 6	1 — 6 — 7	1 — 7 — 8	1 — 8 — 9
2 — 5 — 7	2 — 6 — 8	2 — 7 — 9	2 — 8 — 10
3 — 5 — 8	3 — 6 — 9	3 — 7 — 10	3 — 8 — 11
4 — 5 — 9	4 — 6 — 10	4 — 7 — 11	4 — 8 — 12
5 — 5 — 10	5 — 6 — 11	5 — 7 — 12	5 — 8 — 13
6 — 5 — 11	6 — 6 — 12	6 — 7 — 13	6 — 8 — 14
7 — 5 — 12	7 — 6 — 13	7 — 7 — 14	7 — 8 — 15
8 — 5 — 13	8 — 6 — 14	8 — 7 — 15	8 — 8 — 16
9 — 5 — 14	9 — 6 — 15	9 — 7 — 16	9 — 8 — 17
10 — 5 — 15	10 — 6 — 16	10 — 7 — 17	10 — 8 — 18

0 och 9 är 9	0 och 10 är 10
1 — 9 — 10	1 — 10 — 11
2 — 9 — 11	2 — 10 — 12
3 — 9 — 12	3 — 10 — 13
4 — 9 — 13	4 — 10 — 14
5 — 9 — 14	5 — 10 — 15
6 — 9 — 15	6 — 10 — 16
7 — 9 — 16	7 — 10 — 17
8 — 9 — 17	8 — 10 — 18
9 — 9 — 18	9 — 10 — 19
10 — 9 — 19	10 — 10 — 20

T A B. 5.

Subtraktion (*Frändragning*) af *Tal* inom
första *Tio*tallet.

o ifrån 1, återst. 1	o ifrån 2, återst. 2	o ifrån 3, återst. 3
1 — 1 — 0	1 — 2 — 1	1 — 3 — 2
<hr/>	2 — 2 — 0	2 — 3 — 1
	<hr/>	3 — 3 — 0
		<hr/>

o ifrån 4, återst. 4	o ifrån 5, återst. 5	o ifrån 6, återst. 6
1 — 4 — 3	1 — 5 — 4	1 — 6 — 5
2 — 4 — 2	2 — 5 — 3	2 — 6 — 4
3 — 4 — 1	3 — 5 — 2	3 — 6 — 3
4 — 4 — 0	4 — 5 — 1	4 — 6 — 2
<hr/>	5 — 5 — 0	5 — 6 — 1
	<hr/>	6 — 6 — 0
		<hr/>

o ifr. 7, återst. 7	o ifr. 8, återst. 8
1 — 7 — 6	1 — 8 — 7
2 — 7 — 5	2 — 8 — 6
3 — 7 — 4	3 — 8 — 5
4 — 7 — 3	4 — 8 — 4
5 — 7 — 2	5 — 8 — 3
6 — 7 — 1	6 — 8 — 2
7 — 7 — 0	7 — 8 — 1
<hr/>	8 — 8 — 0
	<hr/>

o ifr. 9, återst. 9	o ifr. 10, återst. 10
1 — 9 — 8	1 — 10 — 9
2 — 9 — 7	2 — 10 — 8
3 — 9 — 6	3 — 10 — 7
4 — 9 — 5	4 — 10 — 6
5 — 9 — 4	5 — 10 — 5
6 — 9 — 3	6 — 10 — 4
7 — 9 — 2	7 — 10 — 3
8 — 9 — 1	8 — 10 — 2
9 — 9 — 0	9 — 10 — 1
<hr/>	10 — 10 — 0
	<hr/>

T A B. 6.

Serier (*Kedjetal*) af *Sammanläggningar* och *Fråndragningar*.

I.

Man har ett gifvet *Begynnelsetal*, och skall beständigt öka det med ett visst tal. Exempel härpå skola af undervisarne uppfinnas, i likhet med dem, som här till ledning äro anförde.

Ex. 1. Tag 2 och öka ständigt med 3. — 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, o. s. v.

Ex. 2. Tag 3 och öka ständigt med 2. — 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45 o. s. v.

Ex. 3. Tag 5 och öka ständigt med 5. — 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100 o. s. v.

Ex. 4. Tag 4 och öka ständigt med 2. — 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, o. s. v.

Ex. 5. Tag 4 och öka ständigt med 6. — 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52, 58, 64, 70, 76, 82, 88, 94, 100, o. s. v.

Ex. 6. Tag 6 och öka ständigt med 10. — 6, 16, 26, 36, 46, 56, 66, 76, 86, 96, 106, 116, 126, 136, o. s. v.

Ex. 7. Tag 5 och öka ständigt med 7. — 5, 12, 19, 26, 33, 40, 47, 54, 61, 68, 75, 82, 89, 96, 103, 110, o. s. v.

Ex. 3. Tag 8 och öka ständigt med 9. — 8, 17, 26, 35, 44, 53, 62, 71, 80, 89, 98, 107, 116, 125, 134, 143, 152, 161, 170 o. s. v.

II.

Man har ett *Begynnelsetal*, och skall beständigt *minska* det med ett visst tal.

Ex. 1. Tag 100 och minska ständigt med 2. — 100, 98, 96, 94, 92, 90, 88, 86, 84, 82, 80, 78, 76, 74, 72, 70, 68, 66 o. s. v.

Ex. 2. Tag 90 och minska ständigt med 5. — 90, 85, 80, 75, 70, 65, 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 0.

Ex. 3. Tag 86 och minska ständigt med 3. — 86, 83, 80, 77, 74, 71, 68, 65, 62, 59, 56, 53, 50, 47, 44, 41 o. s. v.

Ex. 4. Tag 88 och minska ständigt med 10. — 88, 78, 68, 58, 48, 38, 28, 18, 8.

Ex. 5. Tag 120 och minska ständigt med 4. — 120, 116, 112, 108, 104, 100, 96, 92, 88, 84, 80, 76, 72, 68, 64, 60, 56, 52, 48, 44, 40, 36, 32, 28, 24, 20, 16, 12, 8, 4, 0.

Ex. 6. Tag 130 och minska oupphörligt med 6. — 130, 124, 118, 112, 106, 100, 94, 88, 82, 76, 70, 64, 58, 52, 46, 40, 34, 28, 22, 16, 10, 4.

Ex. 7. Tag 99 och minska ständigt med 7. — 99, 92, 85, 78, 71, 64, 57, 50, 43, 36, 29, 22, 15, 8, 1.

Ex. 8. Tag 112 och minska ständigt med 9. — 112, 103, 94, 85, 76, 67, 58, 49, 40, 31, 22, 13, 4.

T A B. 7.

Multiplikation (Mångfaldning) af tal inom första Tioalet.

1 gång ö är 0	2 gr ö är 0	3 gr ö är 0	4 gr ö är 0
1 — 1 — 1	2 — 1 — 2	3 — 1 — 3	4 — 1 — 4
1 — 2 — 2	2 — 2 — 4	3 — 2 — 6	4 — 2 — 8
1 — 3 — 3	2 — 3 — 6	3 — 3 — 9	4 — 3 — 12
1 — 4 — 4	2 — 4 — 8	3 — 4 — 12	4 — 4 — 16
1 — 5 — 5	2 — 5 — 10	3 — 5 — 15	4 — 5 — 20
1 — 6 — 6	2 — 6 — 12	3 — 6 — 18	4 — 6 — 24
1 — 7 — 7	2 — 7 — 14	3 — 7 — 21	4 — 7 — 28
1 — 8 — 8	2 — 8 — 16	3 — 8 — 24	4 — 8 — 32
1 — 9 — 9	2 — 9 — 18	3 — 9 — 27	4 — 9 — 36
1 — 10 — 10	2 — 10 — 20	3 — 10 — 30	4 — 10 — 40

5 gr ö är 0	6 gr ö är 0	7 gr ö är 0	8 gr ö är 0
5 — 1 — 5	6 — 1 — 6	7 — 1 — 7	8 — 1 — 8
5 — 2 — 10	6 — 2 — 12	7 — 2 — 14	8 — 2 — 16
5 — 3 — 15	6 — 3 — 18	7 — 3 — 21	8 — 3 — 24
5 — 4 — 20	6 — 4 — 24	7 — 4 — 28	8 — 4 — 32
5 — 5 — 25	6 — 5 — 30	7 — 5 — 35	8 — 5 — 40
5 — 6 — 30	6 — 6 — 36	7 — 6 — 42	8 — 6 — 48
5 — 7 — 35	6 — 7 — 42	7 — 7 — 49	8 — 7 — 56
5 — 8 — 40	6 — 8 — 48	7 — 8 — 56	8 — 8 — 64
5 — 9 — 45	6 — 9 — 54	7 — 9 — 63	8 — 9 — 72
5 — 10 — 50	6 — 10 — 60	7 — 10 — 70	8 — 10 — 80

9 gr ö är 0	10 gr ö är 0
9 — 1 — 9	10 — 1 — 10
9 — 2 — 18	10 — 2 — 20
9 — 3 — 27	10 — 3 — 30
9 — 4 — 36	10 — 4 — 40
9 — 5 — 45	10 — 5 — 50
9 — 6 — 54	10 — 6 — 60
9 — 7 — 63	10 — 7 — 70
9 — 8 — 72	10 — 8 — 80
9 — 9 — 81	10 — 9 — 90
9 — 10 — 90	10 — 10 — 100

T A B. 8.

Division (*Delning*) af tal inom
första Tiotalet.

För att verkställa Division af tal under första Tiotalet, begagnas samma Tabell, som för Multiplikation, med iakttagande af följande anmärkningar:

1. Man skiljer noga emellan det Tal, som skall *delas*, och det som *delar*. Hvad man söker, är (*Quoten*) *Andelen*, som hvardera af de *delande* får af det *delade*.

2. Man tar nu det *delande* Talet, och eftertänker (i anledning af Multiplikations-tabellen), med hvilket Tal man borde multiplicera det, för att få ett Tal, som *antingen* är *lika* med, eller närmast *under* det Tal, som skall *delas*. T. ex. 8 skall *delas* af 2. Vid eftersinnande af Multiplikations-tabellen finner man, att om 2 multipliceras med 4, så blir det 8. Då är 4 den *Andel*, som hvardera får, när 2 dela 8.

3. Finner man ett sådant Tal, att när det *delande* Talet dermed multipliceras, man får ett Tal *jemt så stort* som det, hvilket skall *delas*, så är *andelen* funnen, och intet mera återstår att göra. Men, om man ej finner ett sådant, utan ett Tal *under* det nyssnämnda (som skall *delas*); så eftertänker man det sednares öfverskott. Deraf blir bråk. (Se vidare i sjelfva reglorna för Division).

KAP I.

De fyra Räknesätten i hela tal.

§ 1.

ADDITION.

(*Sammanläggning*).

1. *Uppställning.*

REG. Skrif alla talen under hvarandra så, att alla slutsiffrorna på högra sidan stå rakt under hvarandra. Drag ett streck under hela exemplet.

2. *Uträkning.*

REG. 1. Begynn med den siffraden uppifrån nedåt, som står längst till höger: lägg i hufvudet tillsammans alla dess siffror. (Tab. 4.)

2. Uppskrif särskildt det Summ-tal, som häraf uppkommer.

3. Tag ur detta Summ-tal den siffra, som står längst till höger, och teckna densamma under strecket jemt under den sammanlagda siffraden.

REG. 4. Tag det öfriga af summ-talet och lägg till nästa siffrerad, hvilken nu för öfrigt behandlas alldeles på samma sätt som den första siffraden.

5. Gör likaledes med de öfrige siffraderena, om flere sådana finnas.

6. Då den sista siffraden sammanlægges, så skrif icke summ-talet särskildt, utan sätt det genast helt och hållet under strecket.

7. Nu är hela det under strecket befintliga tal *Summan* af alla talen ofvanför strecket.

3. Prof.

REG. När en siffrerad blifvit sammanlagd *upifrån* nedåt, så sammanlägg den äfven *nedifrån* uppåt. Blir summ-talet i begge fallen lika, så var det rätt räknadt.

4. Öfnings-exempel.

1. En gosse hade 2 päron och fick sedan $3 + 1 + 1 + 2 + 3 + 2 + 5$. — Huru många hade han nu inalles?
2. Hvad göra $3 + 2 + 4 + 1 + 3 + 6 + 5 + 1 + 1$ tillsammans?
3. $8 + 9 + 7 + 3 + 5 + 4$.
4. $13 + 24 + 31 + 12 + 14 + 41$.
5. $25 + 32 + 14 + 15 + 18 + 21$.
6. $32 + 34 + 44 + 52 + 25 + 14 + 43$.
7. $14 + 41 + 36 + 19 + 28 + 36$.
8. $412 + 341 + 526 + 453 + 535 + 245$.

9. $644 + 366 + 563 + 436 + 627 + 435 + 623.$
10. $345 + 456 + 324 + 634 + 536 + 343 + 516 + 332 + 643.$
11. $2431 + 2415 + 5342 + 4231 + 1524 + 3153 + 2315.$
12. $2413 + 4516 + 2164 + 6435 + 5126 + 2231 + 4145 + 3653.$
13. $16325 + 34265 + 61347 + 36543 + 43375 + 21546 + 36432.$
14. $25134 + 3654 + 45526 + 24365 + 5423 + 542 + 65324.$
15. $146532 + 65234 + 4651 + 326 + 33 + 6.$
16. $275893 + 34126 + 857963 + 36137 + 526863 + 84328.$
17. $659 + 2341 + 96389 + 232421 + 75683 + 6718 + 365.$
18. $198432 + 167534 + 145387 + 298345 + 69 + 7 + 193458.$
19. $34573 + 89346 + 7283 + 1574 + 329 + 851 + 47 + 63 + 9.$
20. $867343 + 57678 + 2831 + 613 + 97 + 5 + 36 + 392 + 6114 + 37853 + 523168.$
21. $49730 + 71394 + 38315 + 63483 + 17290 + 83598 + 37435 + 43796 + 65233.$
22. $8230 + 25789 + 36253 + 283568 + 3429 + 371 + 59836 + 4 + 359 + 24 + 80.$
23. $9 + 10 + 112 + 4836 + 84593 + 3729 + 453 + 48 + 9.$
24. $100 + 49345 + 2647 + 3657 + 439 + 1400 + 67540.$