

# EN SAMLING RÄKNEUPPGIFTER

JEMTE

FULLSTÄNDIG REDOGÖRELSE FÖR DERAS LÖSNING

FÖR SEMINARIER, SKOLOR OCH SJELFSTUDIUM

UTGIFVEN

AF

**K. P. NORDLUND**

Lektor i Matematik  
vid allmänna läroverket i Gefle.

---

*(Bihang till samme utgifvares räkneöfnings exempel).*

---

Utgifvarens förlag.

Requisition af denna bok jemte liqid sändes till utgifvaren, som med omgående afsänder de requirerade exemplaren under i requisitionen uppgifven adress. Requireras 10 ex. eller derutöfver är priset på hvart och ett 60 öre. Frimärken mottagas äfven i liqid. Bokens sändning med posten bekostas af utgifvaren, hvars adress är **Gefle**.

---



GEFLE.  
GEFLE TRYCKERI-AKTIEBOLAG.  
1879.

## FÖRETAL.

Undervisningen i räkning skiljer sig vanligen från den geometriska äfven i hänseenden, som icke kunna sägas vara grundade i dessa bägge ämnens olika beskaffenhet. Såsom bekant är, kräfvades af lärjungarne vid undervisningen i geometri en fullständig redogörelse för lösningen af dem förelagda uppgifter jemte bevis för dennas riktighet. Med stort skäl anses denna redogörelse och detta bevis vara det, som mest bidrager till lärjungens andliga utveckling. Att ett likartadt förfaringssätt ej användes vid undervisningen i räkning, anser utg. vara en stor brist. Andamålet med detta arbete har varit att hos lärare och lärjungar, dels söka väcka håg för den nyttiga öfning, som en dylik redogörelse erbjuder, dels gifva prof på, huru en sådan enligt utg:s åsigt bör affattas. —

Uppgifterna i förevarande samling äro hemtade dels från för handen varande exempelsamlingar dels uppställda af utg. Deras innehåll har utg. sökt få omvexlande, och ordningsföljden har bestämts efter deras lättare och svårare beskaffenhet. — För att erhålla enkla och tydliga lösningar har det varit nödigt utbyta de allmänt brukliga latinska uttrycken mot svenska.

Redan tidigt bör läraren tillhålla lärjungarne att afgifva dylika redogörelser. — I början bör läraren genom frågor underlätta detta lärjungens arbete.

Såsom ett litet prof meddelas följande enkla exempel:

»En gosse köpte en griffeltafla för 35 öre, papper för 75 öre och en bok för 1 kr. 80 öre. Gossen lemnade som betalning en sedel å 5 kr.»

Huru mycket penningar fick gossen tillbaka?

Läraren: Hvad är uppgifvet i exemplet?

Lärjungan: Att en gosse köpte en griffeltafla för 35 öre, papper för 75 öre och en bok för 1 kr. 80 öre, samt att gossen som betalning lemnade en sedel å 5 kr.

Läraren: Hvad är det, som sökes?

*Lärjungen:* Penningsumman, som gossen fick tillbaka.

*Läraren:* Hvilken var denna penningssumma?

*Lärjungen:* 2 kr. 10 öre.

*Läraren:* Hvad gjorde du först?

*Lärjungen:* Jag lade tillsammans 35 öre, 75 öre och 1 kr. 80 öre eller 180 öre.

*Läraren:* Hvad erhöill du?

*Lärjungen:* 290 öre eller 2 kr. 90 öre.

*Läraren:* Hvad anger i detta fall 2 kr. 90 öre.

*Lärjungen:* Priset på de saker, gossen köpte.

*Läraren:* Hvad gjorde du vidare?

*Lärjungen:* Jag tog bort 2 kr. 90 öre eller 290 öre från 5 kr. eller 500 öre.

*Läraren:* Hvad erhöill du?

*Lärjungen:* 210 öre eller 2 kr. 10 öre.

*Läraren:* Hvad utmärka dessa 2 kr. 10 öre.

*Lärjungen:* Den penningssumma, som gossen fick tillbaka.

När lärjungen flere gånger hört och besvarat dylika frågor af läraren, bör lärjungen öfvas att i ett sammanhang utan lärarens frågor redogöra för lösningen.

Emedan mångfaldstabellens säkra inlärande och användande är af stor vikt, meddelas ett exempel jemte lösning till en art af räkneuppgifter, som utg. anser vara särskildt lämpliga för detta ändamål.

»28 äpplen kosta 36 öre, hvad kosta 63 äpplen?»

*Uppgifvet:* 28 äpplen kosta 36 öre.

*Sökes:* Priset på 63 äpplen.

*Svar:* 81 öre.

*Lösning:* Emedan 28 äpplen kosta 36 öre, så måste 7 äpplen, som äro *fjerdedelen* af 28 äpplen, kosta *fjerdedelen* af 36 öre, som är 9 öre, och då måste 63 äpplen, som äro 9-falden af 7 äpplen, kosta 9-falden af 9 öre, som är 81 öre.

Slutligen vill utg. lemna följande råd vid bokens användande: att, om lärjungen vid lösningen af en uppgift nödgats anlita lärarens eller bokens hjälp, läraren bör utbyta talen, som förekomma i uppgiften mot andra, och låta lärjungen ånyo lösa uppgiften med de gjorda ändringarne. Härigenom vinner läraren en säker kontroll, huruvida lärjungen rätt fattat uppgiften eller icke.

Gefte den 6 Mars 1879.

**K. P. Nordlund.**

1. Ett vattenkar, som rymmer 720 kannor, kan fyllas medels tre rör. Medels det ena ensamt på 9 minuter, medels det andra ensamt på 12 minuter och medels det tredje ensamt på 18 minuter.

Huru lång tid åtgår till karets fyllande, om alla rören samtidigt öppnas?

2. En snigel krälade utefter en stång. Om dagen hann han 2 fot *uppåt*, om natten gled han 1 fot *nedåt*. Stången var 25 fot lång.

Huru länge dröjde det, innan han uppnådde stångens topp?

3. En rektangelformig gårdstomts fyra sidor utgöra tillsammans 276 fot. Längden är 38 fot större än bredden.

Huru mycket kostar denna gårdstomt, då hvarje kvadratfot kostar 67 öre?

4. A köpte 5 äpplen och B 7 äpplen. Dessa äpplen delas lika mellan A, B och en tredje person C. C betalade för de erhållna äpplena 36 öre.

Huru mycket skola A och B erhålla af dessa 36 öre.

5. Posten från A till staden B reser vanligen 10 mil om dagen och brukar därför komma fram på 7 dagar. Nu hände sig en gång, att man två dagar efter hans afresa måste skicka ett ilbud efter honom för att upphinna honom en dag förr, än han skulle hinna fram till B.

Huru fort skulle detta bud resa?