

för skolresan

Att göra bråk liknämniga

I nr 5 av Folkskolläraernas tidning gavs under denna rubrik några tips beträffande bråks uppdelning i primfaktorer, då gemensam nämnare ska sökas för flera bråk. En liknande metod användes av min egen lärare i folkskolan för omkring 15 år sedan, och själv har jag med framgång prövat den och använder den alltså i något förändrad form. Den kan betecknas såsom mera mekanisk än den vanligaste eller den åtminstone i läroböckerna allmännast brukade, där nämnarna i varje bråk upplöses i primfaktorer, vilka ställs i vågräta rader under respektive bråk, och där alla primfaktorer av samma valör från de nämnare där de förekommer i största antalet sammanställs och multipliceras. Men också denna metod har mekaniska moment, som man kan se om man försöker lösa exempelvis $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$. Från detta kan här bortses, då det inte inverkar på den gemensamma nämnarens storlek). Dessa bråk ska läggas samman:

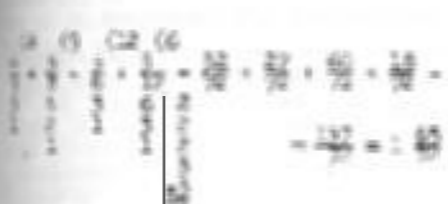
ger om det lodräta strecket, divideras dessa nämnare med 2. Kvoterna blir 4, 3 och 6. Två av de nya talen, 4 och 6, innehåller även de faktorn 2. Denna antecknas ännu en gång vid strecket till höger och divisionen utförs ånyo. Den nya kvoten i andra bråket, 2, kan ytterligare en gång divideras med samma primfaktor. Vi har nu tre tvåor under varandra till höger om strecket. Nästa primfaktor, som kan komma ifråga, är 3. Denna ingår i 9, 3 och 3, vilka tal divideras, sedan en tredje antecknas till höger. Kvoten under första bråket innehåller samma primfaktor ännu en gång. Vid strecket har vi nu, sedan denna sista division utförts, i lodrät följd primfaktorerna 2, 2, 2, 3, 3. Multiplikationstecken utsätts och mångdubblingen utförs. Produkten 72 är den nya, för samtliga bråk gemensamma och minsta nämnaren. Resonemanget fortsätts: Med vilket tal ska nämnaren i första bråket, $\frac{4}{5}$, multipliceras, för att den nya nämnaren ska bli 72. Svar: med 8, ty $72 : 9 = 8$. Förlängningstalet 8 antecknas inom en båge till höger vid täljaren 4. På samma sätt förfärs med de övriga bråken. Förlängningen sker, och de nya bråken $\frac{32}{72}$, $\frac{36}{72}$ o. s. v. antecknas efter likhetstecknet. Genom att både täljaren och nämnaren multipliceras med förlängningstalet, vinnas en säker kontroll. Om nämnaren i det förlängda bråket inte är lika med produkten av den lodräta raden, måste något fel vara begånget. Så utförs sammanläggning (respektive fråndragning) som vanligt.

synas invecklad vid en beskrivning som denna, men utförd på svarta tavlan, moment för moment, fattas den lätt, eller rättare, inlärs den lätt även av barn som är "svaga" i räkning. Den är på något sätt lustbetonad. Efter detta laborerande med siffror framstår resultatet som något av en trollkonst! En gång inlärt sitter förfaringssättet fast i minnet, och någon tidsförlust gentemot andra metoder innebär den inte. Naturligtvis bör förövningar i upplösning i faktorer på vanligt sätt ske och förklaringar ges och upprepas varje gång operationen blir aktuell, såsom vid repetitioner o. s. v. Undertecknad har också vid flertaliga tillfällen provat denna metod, tillsammans med andra, i studiecirklar. Om medlemmarna där får tillfälle att själva välja metod, väljs utan undantag denna.

Erik Andersson



...lärna ligger ett stort lösningsproblem i det som sått, uttrykt av antitet och tekniska tecken, där först, givet att läsa samtliga textens parallella skrivningar, som de och påstående skrivningssystemet, som det är just detta som ska lösas. Och det är just detta som ska lösas. Och det är just detta som ska lösas. Och det är just detta som ska lösas.



Genom detta förfaringssätt får man den minsta gemensamma nämnaren, 72, direkt. Gången av det hela blir följande. Primfaktorn 2 ingår i nämnarna 5, 6 och 12. Sedan denna faktor uppsatts till hö-

skrivningen hjälps på en bit vägg med blyerts "snö". Till snöytan visas också med en stor redarens blyerts "snö", storhet och ställning.

Man kan se på denna bild av det som har skrivits ut, att den är ett mycket tydligt exempel på den metod som beskrivs i denna artikel. Den visar tydligt vilka primfaktorer som ingår i de olika nämnarna, och hur de kombineras för att ge den minsta gemensamma nämnaren.

Om barnen skulle ha svårt att minnas vilka tal som för varje gång dividerats med den antecknade primfaktorn, kan ett tecken av något slag sättas ut, då divisionen utförs. Om divisionen konsekvent sker från vänster till höger kan dock förväxlingar undvikas. Ettan sätts ut för att markera att divisionen "gått ut". Förlängningstalet kan givetvis sättas ut efter både täljare och nämnare, föregånget av multiplikationstecken, i stället för att sättas inom en båge enbart efter täljaren, men detta medför ett onödigt gytter av siffror.

Metodens fördelar blir uppenbara särskilt vid flera och större bråk. Den kan

Malmö

BLOMSTERHANDELN
Lathyrus
Ingeborg Olsson
Trångsholmen, Malmö.
Tel. 22035. Tel. 22048.
Medlem av Helsingborgs- och Malmö-Blommor.

Landskrona

Det sedan många år
innehålls motståndet
OLGAS MATSALAR
Järnvägen 3. Tel. 292
Landskrona
REKOMMENDERA

Finmekaniska Verkstaden «Prifors»
Prästevägen 17 LANDSKRONA Telefon 2513

Både av de verkliga gods verktyg till för närvarande, för till exempel de så kallade verktygen "BECKO" och även andra verktyg.