

## Regning med brøker

### *Addition*

Kobl de to fjerdedele sammen. Spørg hvilken klods den er lig med. Lad børnene finde den. Sig og skriv  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ . Prøv også med  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$  osv. indtil I har prøvet med alle stambrøker. Spring dem over, der ikke kan vises. Dvs. tredjedele og femtedele.

Prøv så med brøker med forskellige nævnere. Fx  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ , mål med fjerdedele. Skriv og sig:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ .  $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$  osv.. Spring i første omgang dem over, der ikke kan måles med klodserne i sættet, fx  $\frac{1}{5} + \frac{1}{8}$ .

Endelig kan I arbejde med brøker med tællere større end én. Start med at koble fx  $\frac{2}{6}$  og  $\frac{1}{2}$ . Mål med tredjedele. Skriv og sig:  $\frac{2}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$ . Prøv i første omgang kun med opgaver der kan vises med klodserne.

Lad børnene prøve at lave en sum med forskellige brøker, der tilsammen giver 1. Fx  $\frac{3}{4} + \frac{2}{8}$ ,  $\frac{5}{6} + \frac{2}{12}$ .

### *Subtraktion*

I kan arbejde med subtraktion på de samme niveauer som addition. Stil fx  $\frac{1}{2}$  og ved siden af  $\frac{2}{8}$  koblet sammen. Mål. Sig og skriv  $\frac{1}{2} - \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ .

Lad børnene lave en differens med forskellige brøker der giver 0. Fx  $\frac{1}{2} - \frac{2}{4} = 0$ ,  $\frac{6}{10} - \frac{3}{5} = 0$  osv.

### *Multiplikation*

Kobl fx  $\frac{1}{6}$  fem gange. Sig og skriv  $5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ .

Prøv også fx  $4 \times \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$ . Mål derefter med halve. Skriv og sig så  $4 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$ .

## Regning med decimaltal og procent

Regning med decimaltal og procent foregår med lommeregner eller med samme opstilling som med hele tal. Husk komma under komma ved addition og subtraktion af decimaltal.



Vejledning  
til

# BRØKKLODSE

## BRØKER, DECIMALTAL OG PROCENT

varenummer 71.2510

<b>Fagligt område</b>	Brøker, decimaltal og procent
<b>Aldersgruppe</b>	Fra 3. klasse 9 år
<b>Arbejdsform</b>	Individuelt eller i smågrupper
<b>Mål og Indhold</b>	Forståelse for og regning med brøker
<b>Materiale- beskrivelse</b>	<p>Klodser, som for hver brøkdelt kan kobles sammen til en hel. Brøkdeltene er 1 hel, 2 halve, 3 tredjedele, 4 fjerdedele, 5 femtedele, 6 sjette dele, 8 ottendedele, 10 tiendedele og 12 tolvte dele.</p> <p>På hver klods er angivet brøkdelt og det tilsvarende decimaltal og den tilsvarende procentdel, fx <math>\frac{1}{4}</math>, 0,25, 25%, eller, med afrundede værdier <math>\frac{1}{12}</math>, 0,083 og 8,3%.</p>
<b>Aktiviteter</b>	<p>Indled aktiviteterne med brøker med at snakke med børnene om brøker i omverdenen. En <math>\frac{1}{4}</math> fløde, <math>\frac{1}{2}</math> km til skole osv. Lad børnene gå på brøkjagt i omgivelserne, klippe annoncer med brøker ud af tilbudsaviser til en brøkkollage.</p> <p>Lad børnene dele papir og lignende i 2 lige store dele, 3 lige store dele osv.</p> <p>Lav tilsvarende aktiviteter, når du på et senere tidspunkt, i 5. klasse, 11 år, introducerer decimaltal og procent.</p>
<b>Brøkbegrebet</b>	<p>Aktiviteterne med brøksættet indledes med at præsentere brøkerne for barnet eller en lille gruppe af børn.</p> <p>Læg eller stil de sammenkoblede klodser ved siden af hinanden. Den hele, de 2 halve, 3 tredjedele, 4 fjerdedele, 5 femtedele, 6 sjette dele, 8 ottendedele, 10 tiendedele og de 12 tolvte dele.</p> <p>Fortæl børnene om hver søjle, fx at det hedder femtedele fordi den hele er delt i fem dele. Fortæl at hver del hedder én femtedel, og at hvis vi tager tre femtedelsbrikker så har vi 3 femtedele osv.</p> <p>Fortæl at tallet over brøkstregen (brug altid vandrette brøkstreger) hedder tælleren, fordi den tæller hvor mange brøkdelt (stambrøker) vi bruger, og at tallet</p>

under brøkstregen hedder nævneren, fordi den nævner hvilken brøkdelt af en hel det drejer sig om.

Stil kontrolspørgsmål til børnene. Fx hvor mange ottendedele skal der bruges til en hel, hvor mange tredjedele osv.

Bed derefter børnene tage fx  $\frac{1}{4}$  og stille på bordet foran sig, bed dem derefter om at tage og koble  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{7}{12}$  osv.

Skriv fx  $\frac{2}{3}$  og lad børnene koble de to brikker der viser brøken sammen.

Kobl derefter fx  $\frac{3}{4}$  og lad børnene skrive den tilsvarende brøk.

Lad børnene koble brøker med samme nævner sammen for hinanden og skrive brøktallene.

Vis børnene fx  $\frac{1}{5}$ -dels klods og spørg hvor mange der skal til for at danne en hel. Skriv, og lad børnene skrive  $1 = \frac{5}{5}$ .

Gentag aktiviteten med andre brøker

### Sammen- ligne brøker

Stil fx 2 sammenkoblede fjerdedele ved siden af en halv, så det tydeligt fremgår at  $\frac{1}{2}$  er det samme som  $\frac{2}{4}$ . Fortæl og skriv at  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ . Prøv også med fx  $\frac{2}{3}$  og  $\frac{4}{6}$ . Skriv  $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ .

Lad børnene finde andre brøker som er lige store og lad dem skrive ligheden. Først med brøker med lille nævner, derefter med brøkerne med stor nævner.

### Brøker, decimaltal og procent

Sammenlign sammen med børnene de tre sider af klodserne der viser brøksangivelse, decimaltal og procent. Fortæl at brøkformen, decimaltalsformen og procentformen er tre forskellige måder at skrive samme tal på. Sig og skriv fx  $\frac{1}{4} = 0,25$  (nul komma to fem) = 25 % osv.

Vis ved hjælp af en lommeregner hvordan vi kan omregne fra brøk til decimaltal til procent.

Prøv fx først med  $\frac{1}{5}$ . Tast 1 : 5. Resultatet giver 0,2.

Sammenlign med klodsens decimaltalsangivelse. Tast så 0,2 x 100. Resultatet giver 20. Sammenlign med klodsens procentangivelse.

Skeln også mellem endelige og uendelige decimaltal. Med fx  $\frac{1}{12}$ . Omregn med lommeregner. Sammenlign med klodsens, som kun angiver decimaltallet med 3 decimaler og procenttallet med 1 decimal.

Lad børnene omregne alle brøkerne med lommeregner og sammenligne. Lad dem eventuelt skrive deres resultater op i en tabel.