

# Kan skyvelære brukes i brøkregning?

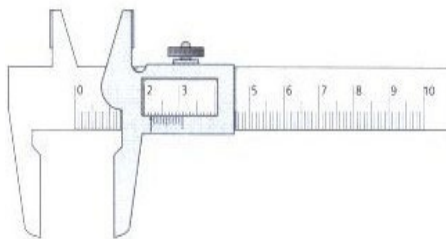


## Beskrivelse

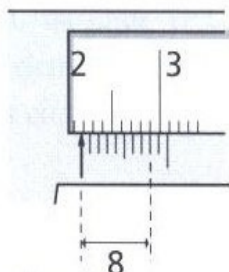
I denne oppgaven skal vi lære å bruke skyvelære, samtidig som vi skal se at det er et hjelpemiddel til å sammenligne tallverdier til brøker. Poenget er å oppdage at det er 2 måleskalaer som kan benyttes.

## Ressurser

### Skyvelære



Figur 1a



Figur 1b

Her er en link til hvordan vi bruker et skyvelære til å måle både utvendige og innvendige lengder:

[http://www.lokus123.no/content?marketplaceId=1892264&languageId=1&logicalTitle=content\\_item\\_123\\_2569075](http://www.lokus123.no/content?marketplaceId=1892264&languageId=1&logicalTitle=content_item_123_2569075)

I tillegg til skyvelære og skrivesaker trenger vi diverse skruer/ muttere med kjent diameter i ulike esker med størrelse angitt på eska, men uten benevning.  
(  $5/8$ ,  $7/8$ ,  $1/2$ ,  $3/4$  )

## Læringsaktiviteter

### Øving 1

Ta utgangspunkt i eskene med skruer (tallstørrelsen står på eskene):

Hva betyr:  $5/8 - 7/8 - 3/4$ ?

Hva gir tallene uttrykk for / hva er det de måler?

Har tallene noen benevning?

### Øving 2: Registreringer på skyvelæret

Finner ut at det er 2 skalaer på skyvelæret - cm og tommer (")

Hvordan er de 2 skalaene inndelt?

cm- skala: 10 deler

" - skala: 16 deler

Vet at  $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$ , dvs. 1 enhet på cm- skalaen = 1mm

Hva med "- skalaen ( tomme-skalaen )?

$1" = 16$  enheter

Utfordring til alle: Hva skal vi kalle den enheten?

### Øving 3: Bruk av "- skalaen

Gjennomføre målinger på diverse muttere/ skruer og registrere enheter

Mulig forløp:

$3/4$  måles til 12 enheter på skalaen ( egentlig 12 av 16 )

$7/8$  måles til 14 enheter på skalaen ( ...14 av 16 )

$5/8$  måles til 10 enheter

$11/2$  måles til 24 enheter

$1/2$  måles til 8 enheter

Går det derfra an å komme over til en ny brøk på "- skalaen ?

$3/4 \rightarrow 12/16$  ( ? )

$5/8 \rightarrow 10/16$

$11/2 \rightarrow 24/16$

$1/2 \rightarrow 8/16$

Hva ble resultatet? Jo, alle brøkene har fått samme nevner

#### Øving 4: Sammenligne størrelser

Går det an, ut fra resultatene med felles nevner, å skrive brøkene i tabellen under i stigende rekkefølge mot høyre?

$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$	→					
$\frac{12}{16}$	$\frac{10}{16}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{24}{16}$	$\frac{14}{16}$	→					

#### Kontroll:

Stemmer tabellen med skruene i eskene i forhold til størrelse? Prøv med noen målinger.

#### Refleksjon/ Vurdering

Poenget med oppgaven er å bli kjent med at vi har flere måleenheter enn cm- skalaen. I tillegg vil kanskje eleven se at det er lettere å sammenligne størrelsen på brøker når de har felles nevner.

**FAG:** Matematikk

**PROGRAM:** TIP, BA

**TRINN:** Vg1

**TID:** 2 t

#### LÆREPLANMÅL:

Læreplanmål: (matematikk)	Elevene skal kunne <ul style="list-style-type: none"><li>gjere overslag over svar, rekne praktiske oppgaver med og utan tekniske hjelpemiddel og vurdere kor rimelege resultata er</li><li>rekne med ulike måleiningar, ulike målereiskapar, og vurdere målenøyaktigheit</li></ul>
------------------------------	--

**NØKKEWORD:** skyvelære, brøk, målinger, tommer

**FORFATTER:** Jens Arne Meistad