

Diskusjonsspørsmål til filmen "Kvikkbilde (4 · 3) · 2"

- Hva handler denne aktiviteten om? Beskriv med egne ord.
- Under samtalen om hvordan man ser antall prikker kommer det flere forslag og læreren skriver dem opp som på tavla som:

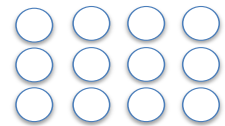
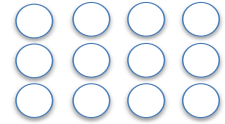
$$(4 \cdot 3) \cdot 2$$

$$(3 \cdot 4) \cdot 2$$

$$6 \cdot 4$$

$$(4+4+4) \cdot 2$$

$$12 \cdot 2$$



Prøv å beskrive måten elevene har tenkt ut fra den symbolske beskrivelsen til læreren.

- Blant de faglige målene for timen hadde læreren en diskusjon om den kommutative og den assosiative egenskapen av multiplikasjon. Beskriv med egne ord hva de går ut på og hvordan man kan bruke kvikkbildet fra episoden og ulike måter å se antallet på til å diskutere den kommutative og den assosiative egenskapen av multiplikasjon.
- På et tidspunkt i timen (vises ikke på filmen) spør læreren:
" Kan vi finne en sammenheng mellom disse tre regnestykkene? $(4 \cdot 3) \cdot 2$, $(3 \cdot 4) \cdot 2$ og $6 \cdot 4$. Kan vi se på en måte at det er det samme? For det blir jo like mange...."

Videre diskuteres det (vises ikke på filmen) relasjoner mellom regnestykkene.

Hva er sammenhengen mellom de tre regnestykkene, hvorfor gir de samme svar? Hvordan kan man bruke figuren til å vise sammenhengen? Hva kan være utfordrende for elevene i denne diskusjonen?

- I utsagn 19-26 kommer Johanne med et innspill om sammenhengen mellom $12 \cdot 2$ og $(3 \cdot 2) \cdot 4$. Beskriv hennes tankegang med egne ord.
 Johanne "deler opp" 4 i 2 og 2. Det kan bety at hun ser på 4 som $2+2$, men også at hun ser 4 som $2 \cdot 2$? Hvilken betydning har dette for strategien hun bruker?
 Hvordan ville Johanne sin strategi vært i f.eks. $(13 \cdot 2) \cdot 4$, $(3 \cdot 2) \cdot 6$ eller $80 \cdot 14$?
- Identifiser type representasjoner som brukes i episoden. Hvilken rolle har de ulike representasjoner, hva brukes de til?
- Identifiser type spørsmål læreren stiller i samtalen og eventuelt andre grep han gjør for å få frem elevens resonnement, utfordre deres forståelse og fremme faglige mål. Tenk gjennom alternativene og hvilke mulige effekter det kan tenkes at de ville hatt.