

Tenk på ett tall

Kompetansemål etter 10. trinn

Eleven skal kunne løyse likningar og ulikskapar av første grad og likningssystem med to ukjende og bruke dette til å løyse praktiske og teoretiske problem

Læringsmål:

bli fortrolige med å bruke bokstaver for tall
lage egne algebraiske uttrykk – være produsenter
bruke språk, tall og tegninger for å uttrykke det samme – ulike representasjoner




Utstyr:

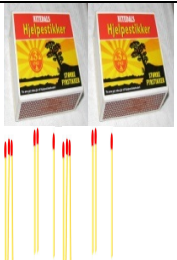

Skrivesaker og bok å skrive i

Gjennomføring:

- Elevene sitter i grupper på 3-4 stykker
- En på gruppa skriver
- Be elevene på gruppa bli enige om å tenke på et felles tall
- Den som skriver noterer tallet i boka, gruppen skal nå følge lærers instruksjoner
- Du som lærer ber elevene bruke en serie med regneoperasjoner. Gjennomgå først eksempelet under, deretter kan du fylle på med egne regneoperasjoner.
- For at elevene skal få en bedre forståelse med algebra, så kan vi representere de ulike regneoperasjonene ved språk, tall, tegninger og algebraiske uttrykk

Eksempel:

Språk	Tall	Tegning	Algebraisk
Tenk på ett tall	10		t
Pluss tre	$10 + 3 = 13$		$t + 3$
Gange med to	$13 \times 2 = 26$		$2t + 6$

Trekke fra fire	$26 - 4 = 22$		$2t + 2$
Dele på to	$22 : 2 = 11$		$t + 1$

Når du skal gjøre dette med elevene, så gjør en representasjon om gangen. Det vil si at du sier og skriver på tavla, det elevene skal gjøre (Språk). For eksempel, tenk på et tall – skriv det på tavla og be elevene skrive tallet i boka...

Gi elevene flere regneoperasjoner, for eksempel legg til 2 multipliser med 4, osv Samtidig skriver elevene opp det tallet de får til svar etter hver regneoperasjon. Når de har kommet fram til et svar, så spør du noen elever hva de fikk til svar, og du kan fortelle dem hvilket tall de tenkte på.

Etter at du har spurt noen hva de fikk til svar, så viser du elevene hvordan du kan vise det de har gjort ved hjelp av tegning. På dette stadiet får elevene bruke tegningen som støtte for å uttrykke seg algebraisk. De får støtte for tanken. Til slutt så viser du hvordan det ser ut algebraisk.

Oppgaven videre:

A.

Nå skal elevene tegne det du sier. De skal ikke bruke tall
Tegn dette:

- Tallet
- Multipliser med seks
- Legg til tre
- Divider på tre
- Trekk fra 1

Spørsmål til elevene:

- Hva satt dere igjen med?
- Kan dere lage dette algebraisk?
- Hvor har du tegningen som passer til dette uttrykket?

B.

Kan gruppa nå sammen lage «tenk på et tall»-leken?

Spørsmål til elevene:

- Variabel – hva er det som varierer?
- Hva står den variable for?
- Hvordan representerer vi en variabel?