

Begrepsforklaringer matematikk vår 2015

Nå har elevene jobbet flittig i et halvt år. Det er imponerende hvor mye matematikk de kan. Elevene har hatt i oppdrag å være "lærere" hjemme. De er blitt veldig gode til å forklare hvordan de tenker når de løser forskjellige oppgaver. Vi håper dere har hatt glede av å oppleve elevenes fantastiske matematiske innsikt, samt kanskje lært noe av dette?

Denne "nye" matematikken er elevenes førstespråk. De vet ikke om annen måte å tilnærme seg matematikken enn ved bruk av begrepene gjennom samtale og refleksjoner. De som synes dette "nye" er utfordrende, er nok mest dere foreldre. Det er viktig å huske på når en samtaler rundt matematikken hjemme. Barna er ekspertene. Det betyr IKKE at vi mener dere voksne er dårlige i matematikk, men det er en ærlig sak at vi ikke er vant med alle begrepene som barna lærer. Vis at du er stolt og imponert over barnets mestring! Om du synes matematikkleksene er kompliserte, så ikke vis det til barnet ditt. Møt barnet med åpent sinn og se hva barnet tenker, han/hun vil med stor sannsynlighet tenke i riktig retning! Snakk positivt om matematikk hjemme. Vær en god støttespiller, undre dere sammen – det er en god investering i barnets fremtid!

Om barnet gjør oppgaven feil er ikke så farlig hvis løsningen begrunnes godt, skriv da dette i marginen i oppgaveboken. Men klart, noen begreper som: *sum, differanse, verdi, likhet, uliket, færre og flest* forventer vi nå at alle behersker.

Motivasjon og mestringsfølelse for elevene er i hovedfokus hele tiden.

Her kommer litt begrepsforklaringer over det vi har jobbet med, og kommer til å jobbe med, denne våren:

- **Addisjon:** $5 + 4 = 9$

Regnetegn: Pluss +

Sum: $5 + 4$

Verdien av summen: 9

Ledd (tall i en sum): $5 + 4$

første ledd + andre ledd

- **Subtraksjon:** $4 - 2 = 2$

Regnetegn: Minus -

Differanse: $4 - 2$

Verdien av differansen: 2

Ledd (tall i en differanse): $4 - 2$

første ledd - andre ledd

- **Likhet:**

Lik mengde på begge sider av likhetstegnet =

Likhet kan være:

$$5 = 5$$

$$5 + 2 = 7$$

$$6 - 3 = 3$$

- **Ulikhet:**

Brukes når en skal sammenlikne antall. Bruker begrepene "større enn" og "mindre enn". Åpningen av symbolet (> og <) er alltid mot det største tallet.

$$4 > 2 \quad (\text{" fire er større enn to"})$$

$$3 < 5 \quad (\text{" tre er mindre enn fem"})$$

$$2 + 3 > 4 \quad (\text{"to pluss tre (= fem) er større enn fire"})$$

- **Relasjonstegnene:**

> "Større enn"

< " mindre enn"

= " er lik"

- **Hoppe langs følgen av de naturlige tall:**

En strategi (blant mange) som kan brukes for å løse addisjons- eller subtraksjonsstykker.

$$2 + 6$$



Legg merke til pilen, vi hopper oppover tallfølgen ved addisjon.

$$7 - 2$$



Legg merke til pilen, vi hopper nedover tallfølgen ved subtraksjon.

• **Følgen av de naturlige tall:**

- * starter alltid på 1
- * øker med en mer for hvert tall
- * slutter alltid med ... som betyr at den fortsetter i det uendelige.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

1 2 3 4 ...

1 2 3 4 5 6 ...

Osv.

- **Del av følgen av de naturlige tall:**

- * øker med en om gangen

- * trenger ikke begynne på en, eller slutte med ... (men av og til slutter den med ...)

3 4 5 6

2 3 4 5 6 7 8

7 8 9...

Osv.

- **Addisjonstabell:**

Målet her er at elevene skal oppdage mønster og strategier for hvordan man løser addisjonsstykker. Tanken er at etterhvert som tabellen blir bygget opp (elevene fører inn i tabell på skolen), så vil vi kunne stryke enkelte kombinasjoner i tabellen. Vi øver oss på å automatisere disse.

f. eksempel

$$4 + 1 = 5 \qquad 5 + 1 = 6$$

$$3 + 2 = 5 \qquad 4 + 2 = 6$$

$$2 + 3 = 5 \qquad 3 + 3 = 6$$

$$1 + 4 = 5 \qquad 2 + 4 = 6$$

$$1 + 5 = 6$$

Elevene sammenlikner addisjonsstykker med verdi 5, sammen med addisjonsstykker med verdi 6. Hva skjer, hva er mønsteret osv. En mulig oppdagelse blant elevene kan være "Hvis førsteledd minker med en, så må andre ledd øke med en", "for å finne alle muligheter som har verdi 5 kan man sette opp addisjonsstykkene i synkende rekkefølge- dermed ser man hvilke man mangler" osv.

Etter hvert oppdager elevene at hvis man kan verdien til $4 + 2$, så kan man også verdien til $2 + 4$.

Det at $4 + 2$ og $2 + 4$ har samme verdi kalles **den kommutative lov**; hvis

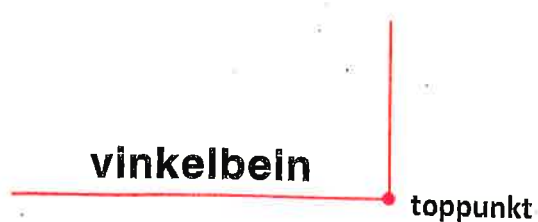
rekkefølgen på leddene byttes om, forandres ikke verdien i summen.

Vi jobber også med bevisstgjøring av det å **telle videre**. En huskeregel er "størst først". $4 + 2$, man kan si «4, fem, seks». Dette blir enklere enn $2 + 4$. Der må man telle "2, tre, fire, fem, seks". Elevene oppfordres til å snu summen slik at det største tallet er først, og deretter telle videre.

Nå begynner de fleste å automatisere de laveste addisjonsstykkene, men denne strategien kan lett overføres til høyere tall når den er innlært.

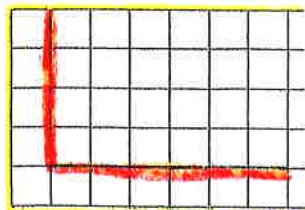
Nytt

- **Vinkel:**

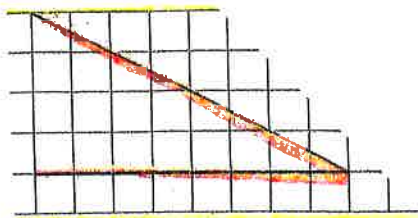


Tre typer vinkel:

Rett vinkel



Spiss vinkel



Stump vinkel



- **Uttrykk:**

Et uttrykk er en kombinasjon av tall og regnetegn (+ og -).

I et uttrykk er det ikke relasjonstegn.

Uttrykk:

$$4 + 5 \quad 7 - 2 \quad 9 - 6 \quad 3 + 6$$

Ikke uttrykk:

$$9 - 5 > 3 \quad 3 + 5 = 8 \quad 8 > 0$$

(ulikhet) (likhet) (ulikhet)

- **Ensifrete og tosfrete tall:**

Ensifrete tall:

Tall fra 1 til 9. Kalles også enere. 5 er "fem enere"

Tosifrete tall:

Tallet tjuefire skrives med siffer slik: 24

24 består av to siffer: Sifferet 2 og sifferet 4.

Sifferet 4 består av "fire enere"

Sifferet 2 består av "to tiere"

- **Likninger:**

Likning er en likhet som inneholder et ukjent tall.

I matematikken brukes bokstaver for ukjente tall, for eksempel:

$$3 + x = 9 \quad \text{eller} \quad 3 + a = 9$$

$$x = 3$$

$$a = 3$$

Å løse en likning betyr å finne et tall som gjør at likheten blir sann.

- **Parantes:**

Symbolet () kalles parantes.

Paranteser i et uttrykk viser hvilken regneoperasjon som skal utføres først.

$$9 - (5 + 2) = 2$$

$$9 - 7 = 2$$

Håper dette gav en oversikt over hva vi jobber med, og kommer til å jobbe med nå på 1. trinn.

Vi setter veldig pris på tilbakemeldinger, tanker og utfordringer dere foreldre måtte ha angående matematikken. Ta gjerne kontakt per telefon, mail, eller lapp i oppgaveheftet/leksemappa.

Mvh, Laila og Monica