

## Kjære foreldre/foresatte

Nå har elevene jobbet flittig siden august. Det er imponerende hvor mye matematikk de har lært. Noen ganger har eleven fått i oppdrag å være lærere hjemme når vi har sett at elevene kan begrepene de voksne hjemme ikke kan. Elevene har blitt gode til å forklare hva de tenker når de løser ulike oppgaver. Når de selv setter ord på det som skjer, får de en enda bedre forståelse enn hvis det bare er vi voksne som setter ord på prosessene. Hver eneste skoledag får vi gleden av å oppleve elevenes fantastiske matematiske innsikt, det skjer i timene, men også i praten i garderoben eller i friminuttene. Vi håper dere også får oppleve dette.

Den «nye» matematikken er elevens førstespråk. De vet ikke om en annen måte å tilnærme seg matematikken enn ved bruk av begrepene gjennom samtale og refleksjon. Dette «nye» språket kan kanskje være mer utfordrende for de voksne enn barna. Husk på dette når dere samtaler rundt matematikken hjemme; barna er ekspertene! Dette 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! Hvis du syns matematikkleksene er kompliserte, ikke vis dette til barnet ditt. Møt barnet med et åpent sinn og lytt til hva barnet tenker, han/hun vil med stor sannsynlighet tenke i riktig retning. Snakk positivt om matematikken hjemme, vær gode støttespillere, undre dere sammen, det er en god investering i barnets framtid.

Noen ganger gjør barnet feil, det er ikke så farlig hvis de kan begrunne sin løsning godt. Skriv dette i matematikkboken. På denne tiden i første klasse er det noen begreper vi nå forventer at skal sitte: sum, differanse, uttrykk, verdi, likhet, ulikhet, færre/færrest og flere/flest.

Motivasjon og mestringsfølelse hos elevene er i hovedfokus hele tiden.

Hilsen lærerne på 1. trinn

# Begrepsforklaring vår 1. trinn

## Addisjon

$$5 + 4 = 9$$

Regnetegn: +

Sum:  $5 + 4$

Verdien av summen: 9

Ledd (tall i en sum):  $5 + 4$  (5 er første ledd, 4 er andre ledd)

## Subtraksjon

$$5 - 3 = 2$$

Regnetegn: -

Differanse:  $5 - 3$

Verdien av differansen: 2

Ledd (tall i en differanse):  $5 - 3$  (5 er første ledd, 3 er andre ledd)

## Uttrykk

- o Et uttrykk er en kombinasjon av tall og regnetegn (til nå har elevene jobbet med + og -). I et uttrykk er det ikke et relasjonstegn.
- o Uttrykk:  $5 + 2$        $4 - 0$        $4 + 9$        $7 - 5$
- o Ikke uttrykk:  $9 - 5 > 3$  (ulikhet)       $3 + 5 = 8$  (likhet)  $8 > 7$  (ulikhet)

## Likhet

Lik mengde på begge sider av likhetstegnet.

$$4 = 4$$

$$5 + 2 = 7$$

$$5 + 2 = 4 + 3$$

$$7 = 9 - 2$$

$$9 - 5 = 6 - 2$$

## Ulikhet

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

$$4 > 2$$

$$3 < 9$$

$$4 - 1 > 0$$

$$5 + 2 < 8 + 1$$

### Relasjonstegnene

- > større enn
- < mindre enn
- = er lik

### 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	...						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
1	2	3	4	5	6	...				

### Del av følgen av de naturlige tall

Øker med en om gangen

Trenger ikke å begynne på en eller slutte med ... (men av og til slutter den med ... )

3	4	5			
7	8	9	10	11	12
6	8	9	10	11	...

### Hoppe langs følgen av de naturlige tall

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

$$5 + 4$$

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

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

$$8 - 4$$

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

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

### Addisjonstabell

Målet her er at elevene skal oppdage mønster og strategier for hvordan man løser addisjonsstykker. Tanken er at etter hvert som tabellen blir bygget opp, så vil vi kunne stryke enkelte kombinasjoner i tabellen. Vi øver på å automatisere

addisjonstabellen.

Elevene sammenlikner addisjonsstykker med verdi 5 med addisjonsstykker med verdi 6. Hva skjer? Hva er mønsteret? En mulig oppdagelse blant elever kan være: «Hvis førsteledd minker med en, så må andreledd øke med en.», «For å finne alle muligheter som har verdi 5 kan man sette opp addisjonsstykkene i synkende rekkefølge, dermed ser man hvilke som mangler.» osv.

Etter hvert oppdager elevene at hvis de kan verdien til  $4 + 2$  kan de også  $2 + 4$ . Det at  $4 + 2$  og  $2 + 4$  har samme verdi kalles **den kommutative lov**; hvis rekkefølgen på leddene byttes om, forandres ikke verdien av 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.

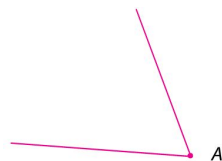
$$\begin{array}{cccccc} 2 + 2 = 4 & 4 + 2 = 6 & 5 + 2 = 7 & 6 + 2 = 8 & 7 + 2 = 9 & \\ & 3 + 3 = 6 & 4 + 3 = 7 & 5 + 3 = 8 & 6 + 3 = 9 & \\ 3 + 2 = 5 & & & 4 + 4 = 8 & 5 + 4 = 9 & \end{array}$$

Etter hvert som elevene automatiserer addisjonstabellen med de laveste tallene, utvides den til alle summer med to ensifrede tall. Elevene bruker samme strategi selv om tallene er høyere.

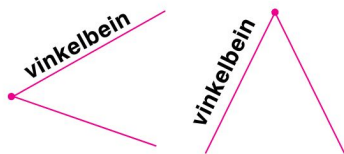
$$\begin{array}{ccccc} 2 + 2 = 4 & 3 + 3 = 6 & 4 + 4 = 8 & 5 + 5 = 10 & 6 + 6 = 12 \\ 2 + 3 = 5 & 3 + 4 = 7 & 4 + 5 = 9 & 5 + 6 = 11 & 6 + 7 = 13 \\ 2 + 4 = 6 & 3 + 5 = 8 & 4 + 6 = 10 & 5 + 7 = 12 & 6 + 8 = 14 \\ 2 + 5 = 7 & 3 + 6 = 9 & 4 + 7 = 11 & 5 + 8 = 13 & 6 + 9 = 15 \\ 2 + 6 = 8 & 3 + 7 = 10 & 4 + 8 = 12 & 5 + 9 = 14 & \\ 2 + 7 = 9 & 3 + 8 = 11 & 4 + 9 = 13 & & \\ 2 + 8 = 10 & 3 + 9 = 12 & & & \\ 2 + 9 = 11 & & & & \\ & & 7 + 7 = 14 & 8 + 8 = 16 & 9 + 9 = 18 \\ & & 7 + 8 = 15 & 8 + 9 = 17 & \\ & & 7 + 9 = 16 & & \end{array}$$

## Vinkler

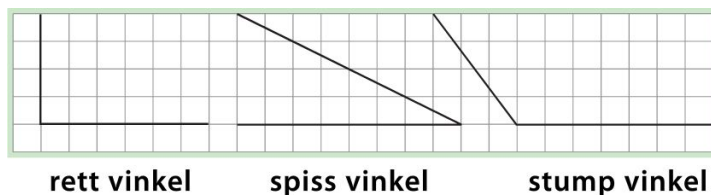
En vinkel består av to stråler som går ut fra samme punkt. Punktet kalles vinkelens toppunkt. Her er A vinkelens toppunkt.



En vinkel har to vinkelbein.



Vi har tre typer vinkler: rett, spiss og stump.



### Ensifrede tall og tosfrede tall.

Vi skiller mellom begrepene tall og siffer. Et siffer brukes når vi skal skrive et tall. For å skrive tallet 5 bruker vi sifferet 5. For å skrive tallet 24 bruker vi sifrene 2 og 4. er ensifrede tall.

Ensifrede tall: Tallene 0-9. Vi kan si at tallet 5 består av fem enere.

Tosifrede tall: Tallene 10 – 99 er tosfrede tall. Vi kan si at tallet 24 består av de to sifrene 2 og 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.

$$3 + x = 9 \quad 3 + a = 7$$

$$x = 6 \quad a = 4$$

Å løse en likning betyr å finne et tall som gjør at likheten blir sann. Vi kan si at vi finner roten av likningen.

### Parentes

Symbolene ( og ) kalles parentes.

Parenteser i et uttrykk viser hvilken regneoperasjon som skal gjøres først.

$$9 - ( 5 + 2 ) = 9 - 7 = 2$$