

Dagens tall – i mange varianter

Passer for:

Alle klassesertrinn

$$\begin{array}{c} 7 \\ 4 + 3 \\ 1 + 6 \\ 67 - 60 \quad 8 - 1 \\ 1 + 3 + 3 \end{array}$$

Hensikt:

Å bruke dagens tall som innfallspport kan gi mange muligheter, på ulike alderstrinn, innenfor ulike faglige temaer som klassen holder på med. I mange situasjoner er det lurt å bruke ensifrede tall, men vi skal også se på hvilke rike muligheter vi har, om vi bruker større tall. Det viktige vi oppnår med denne typen oppgaver, er å se muligheter for differensiering, at elevene kan lage oppgaver ut fra sitt nivå, og at vi gjennom en slik aktivitet kan stimulere til økt kreativitet i undervisningen.

At elevene selv lager oppgaver der svaret er gitt, medfører at elevene ser at matematikk ikke bare er å løse oppgaver som noen andre har funnet på. Gjennom å lage oppgaver selv vil vi avmystifisere noe omkring matematikkfaget og vil for eksempel styrke læringen av matematiske begreper. Lærer kan gi åpne spørsmål, eller kan styre aktiviteten ut fra en mer spesifikk hensikt.

I forslag til aktiviteter har vi tatt utgangspunkt i tallet 7. Dette er mest for å vise at når vi arbeider med dagens tall, så kan vi bruke det i mange ulike situasjoner der vi kan bruke for eksempel en dato, en alder eller liknende. Vi kan også ha en mengde med tallkort i en eske og trekke opp et kort for å la det bestemme hva som blir dagens tall.

Organisering:

Slike oppgaver er fine å bruke som aktivitet i deler av en time. Det kan organiseres som en klasseaktivitet der lærer skriver ned resultatene. Vi anbefaler at hver elev skriver ned ett eller flere forslag om gangen før lærer oppsummerer. Elevene bør stimuleres til å si oppgaven de lager muntlig eller de kan skrive én og én oppgave på en tavle eller en flippover.

Vi kan også dele klassen inn i mindre grupper. Hver gruppe skriver ned sine svar eller forslag til oppgaver og deretter oppsummeres resultatet i klassen.

Aktivitet 1: Tallet er 7 - men hva er 7?

Passer for:

1. eller 2. klasse. For eksempel som muntlig aktivitet i en litt mindre gruppe.

Oppgave 1:

Lag setninger med tallet 7.

Elevene svarer muntlig: «Jeg er 7 år», «Jeg bor i nummer 7», «Jeg har 7 kroner», ...

Oppgave 2:

Lag regnestykker som gir svaret 7.

Her vil vi raskt få regnestykker som $1 + 6$, $4 + 3$, osv.

... og snart kommer spørsmålet: «Er $4 + 3$ er det samme som $3 + 4$?»

Kommentar:

I en første klasse stoppet det opp etter at alle plussoppgavene var «brukt opp». Men etter en liten stund var det en elev som sa: $1 + 3 + 3 = 7$. Dette åpnet for mange nye svar, og oppgaven har endret karakter.

I en annen klasse (2. klasse) med samme oppgave, var det en som svarte $8 - 1$. Dermed var ideen sådd og det kom mange oppgaver med minus, og her var det en som oppdaget at hvis vi hadde $67 - 60$, så får vi 7. Da oppdaget flere at hvis vi har et tosifret tall som har 7 enere, vil vi alltid få 7 når vi trekker fra alle tierne.

Oppgave 3:

Hvor mange sjuergrupper får vi hvis vi deler klassen i grupper?

Denne fungerer uansett hvor mange vi er i klassen, men fungerer best når vi er mer enn 14.

Ellers kan vi selvfølgelig bruke et annet og mindre tall.

Her kan vi gjøre det rent praktisk, og vi får demonstrert tydelig hvor mange grupper vi får, og vi får demonstrert at hvis ikke antallet kan deles med 7, får vi en synlig rest.

Vi kan videre dele inn alle sjuergruppene i to grupper og dermed lage plussoppgaver ved for eksempel telle opp antall gutter og jenter i hver gruppe.

Aktivitet 2: Tallet er 7 - men hva er 7?

Passer for:

3. til 5. klasse. For eksempel som muntlig aktivitet i en litt mindre gruppe.

Vi arbeider med flere regneoperasjoner i samme oppgave.

Lag fem regnestykker med 7 til svar.

Kommentar:

Denne oppgaven kan vi definere ut fra nivå og ut fra hva vi har arbeidet med i klassen.

Den kan gis som individuell oppgave eller som gruppeoppgave. Noen ganger kanskje som en gruppekonkurranse. Oppgaven kan være åpen eller vi kan definere hvilke regneoperasjoner vi vil ha med:

Lag regneuttrykk der vi bruker både pluss og minus. ($5 + 9 - 7 = 7$)

Lag regneuttrykk der vi bruker både multiplikasjon og subtraksjon. ($3 \cdot 6 - 11$)

Lag regneuttrykk der vi bruker både divisjon og addisjon. ($24 : 8 + 4$)

Aktivitet 3: Vi arbeider med gjennomsnitt og median

Passer for:

5. til 7. trinn

Oppgave 1

Gjennomsnittet er 7, hva er tallene?

- a Skriv to tall der gjennomsnittet er 7.
- b Skriv fire tall der gjennomsnittet er 7.
- c Skriv sju tall der gjennomsnittet er 7.

Kommentar:

Her kan vi utfordre elevene til å skrive flere løsninger på hver oppgave. Videre kan vi få en diskusjon omkring hvordan finne en generell regel for å regne ut gjennomsnittet. Men vi bør oppfordre elevene til å finne ut hvordan vi kan løse slike oppgaver uten å bruke den generelle regelen. Her er det naturlig å se på at summen på alle avvikene fra gjennomsnittet skal bli 0, for eksempel har vi at gjennomsnittet av 9, 10, 7, 3 og 6 er 7 fordi $2 + 3 + 0 - 4 - 1 = 0$

Oppgave 2

Medianen er 7, hva er tallene?

- a Skriv tre tall der medianen er 7.
- b Skriv sju tall der medianen er 7.
- c Skriv ti tall der medianen er 7.

Kommentar:

Vi bruker tilsvarende tankegang ved å be elevene bruke begrepet median i stedet for gjennomsnitt. Her kan vi få fram at vi kan bruke enkelte flersifrede tall uten at det påvirker mediantallet. Det er fint å ta med partall med tall slik at elevene ser at medianen da ligger mellom de to midterste tallene.

Ekstrakommentar:

Skriv tre uttrykk som gir gjennomsnitt a .

Ut fra det vi har sett her, kan vi se at gjennomsnittet av $a + 4$, a og $a + 4$ må bli a fordi $4 - 4 = 0$. Mye av det vi arbeider med på barnetrinnet vil altså være viktig når vi skal arbeide med algebra.

Aktivitet 4: Vi lager likninger

Passer for:

6. og 7. trinn

Oppgave:

Lag fem likninger der løsningen er $x = 7$.

Kommentar:

Hvordan lage en likning?

Det er viktig at elevene forstår hva som ligger bak når vi lager likninger. Derfor er det lurt at elevene har fått trening i å lage regneuttrykk der tallet 7 inngår. For eksempel

- $12 - 7 = 5$, dette kan vi bruke til å lage likningen $12 - x = 5$
- $4 \cdot 7 + 5 = 33$, dette kan vi bruke til å lage likningen $4 \cdot x + 5 = 33$

Vi ser her at det kan være lettere å lage en likning enn å løse den. Men erfaringen med å lage likninger gir oss større muligheter til å forklare hva en likning egentlig er. Mange elever kan tro at når løsningen på en likning skal være $x = 7$, så betyr det at det som står på den høyre siden av likhetstegnet er 7.

Aktivitet 5: Vi bygger figurer



Passer for:

1. og 2. klasse (kan lett tilpasses høyre trinn, men da gjerne ved å bruke større tall)

Oppgave:

Lag en figur som består av 7 ruter/legoklosser

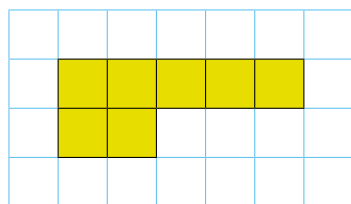
Kommentar:

Her vil antagelig mange legge en rekke, men med klosser er det lett å se at det er mange mulige svar. Dette kan vi stimulere elevene til å klare ved en enkel forandring på oppgaven. Vi kan rett og slett spørre om å lage to eller tre ulike figurer. Hvis vi deretter ser på elevenes ulike svar, vil vi i en gruppe oppdage at vi har langt flere enn tre ulike løsninger. Hvis vi opererer med større tall, kan vi også få bygget mere sammensatte figurer, figurer der vi får fram om tallet er et primtall eller et sammensatt tall. Vi kan også lage figurer med «hull» i. For eksempel kan vi legge 14 ruter slik at vi får plass til 6 ($2 \cdot 3$) ruter i midten hvis vi hadde hatt 20 til rådighet.

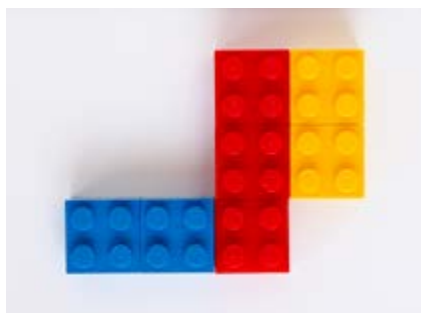
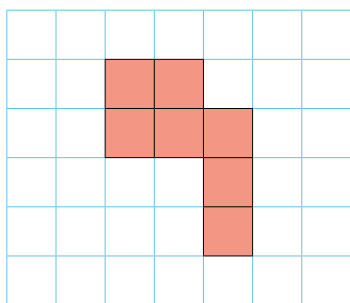
Eksempler:

Figurer med 7 ruter:

A

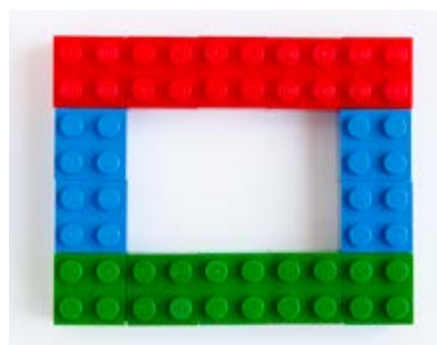
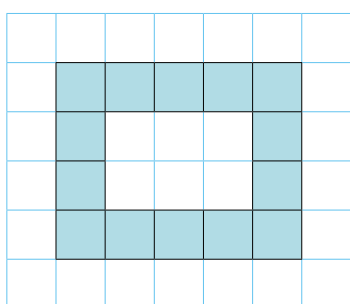


B



Figurer med 14 ruter:

A



B

