

Matematiksamtale

Learning Kid (LK): Nanna Zone: Rød

Voksen, der har gennemført testen: Jule

Opgave 1

"På det ark du har fået, er der en række tal. Du skal læse tallene op for mig."

Notér, hvordan LK siger tallet, hvis LK ikke siger det korrekt.

17	✓
58	✓
63	✓
79	✓ Tøver
650	✓
786	✓
607	✓
969	✓ Tøver ved 10ere
1023	✓
4079	✓

Opgave 2

"Du skal skrive de tal, jeg siger: 16 57 73 98 370 507 1035 2304."

Notér, hvordan LK skriver tallet, hvis LK ikke skriver det korrekt.

Notér, hvis LK er i tvivl om, hvordan tallet skrives.

16	
57	
73	Tøver
98	Tøver
370	
507	
1035	
2304	

Opgave 3

LK skal i hovedet tælle baglæns fra 304. Giv et eksempel: 16, 15 14 ... LK stoppes ved 296.
"Du skal tælle baglæns fra 304."

Hvis LK ikke kan tælle i hovedet, så lad LK bruge papiret til at tegne eller skrive sig frem til resultatet.

Sæt kryds ud for det, som passer bedst til LK's svar.

LK tæller baglæns fejlfrit	
LK laver en eller to fejl, men retter dem selv med det samme.	
LK laver enkelte fejl, men opdager det ikke.	
LK laver flere fejl. Det er stadig fejl, selvom LK retter dem.	

Notér, hvordan LK tæller. Også de fejl LK laver.

Bruger hånden på hovedet til at tælle

Opgave 4

Pilen er cirka ved 80.

"Her er en tallinje fra 0 til 100. Du skal sige, hvilket tal pilen cirka peger på, og forklare mig, hvordan du fandt ud af det."

Notér, hvilket tal LK mener, at pilen peger på. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

Først tæller hun 5 baglæns fra 100 til pilen. Vurderer den er på 95. Jeg spørger ind til afstand til 0 og hvor der har defineret 5's størrelse. Hun siger 80. Men kan ikke argumentere for hvorfor. Måske set svar?

Opgave 5

LK skal regne i hovedet.

"Du skal regne disse opgaver i hovedet og fortælle mig, hvordan du fandt resultatet."

Hvis LK ikke kan regne stykket i hovedet, så lad LK bruge papiret til at tegne eller regne sig frem til resultatet.

Hvis LK ikke kan forklare sin strategi, så kom med forslag til, hvilken strategi LK har brugt.

Eksempler på plus-strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tæller på fingrene.
- LK tæller i hovedet (ses ofte ved nik eller andre bevægelser, der indikerer tælling).
- LK tæller delmængder (addender) og derefter samlet mængde (sum), fx tælles 2 + 3 som 2 på den ene hånd og 3 på den anden hånd, og LK tæller herefter alle fingre igen.

- LK tæller videre fra det mindste tal.
- LK tæller videre fra det største tal.
- LK tager udgangspunkt i et regnestykke, som LK kender svaret på, fx regnes $4+5$ som $5+5-1$ eller $6+7$ regnes som $6+6+1$.
- LK kan svaret udenad.

Sæt ✓, hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

2+8	✓	automatiseret 10er venner
6+7	✓	6+6 og en mere

Eksempler på minus-strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tæller på fingrene.
- LK tæller i hovedet (ses ofte ved nik eller andre bevægelser, der indikerer tælling).
- LK tæller 'startmængden' (minuenden), fjerner en mængde (subtrahenden) og tæller den resterende mængde (differensen).
- LK tæller baglæns, fx $10...9-8-7-6$. Med 4 hop ender man på 6.
- LK tæller op fra tallet, der skal fjernes (subtrahenden), til 'startmængden' (minuenden), fx $4...5-6-7-8-9-10$. Der var 6 hop (differensen).
- LK bruger sin viden om, at plus er det omvendte af minus.
- LK trækker fra i dele, fx regnes $15-8$ som $15-5-3=10-3=7$.
- LK kan svaret udenad.

Sæt ✓, hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

4-2	✓	udenad
10-4	✓	tælle baglæns i hoved
15-8	✓	tælle baglæns på

Eksempler på gange-strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tæller på fingrene.
- LK tæller i hovedet (ses ofte ved nik eller andre bevægelser, der indikerer tælling).
- LK tegner sig frem til resultatet, fx ved at lave rækker af prikker og tælle det samlede antal.
- LK laver gentagen addition, fx regnes $6*6$ som $6+6+6+6+6+6$.
- LK bruger tabelremser.
- LK bruger sin viden om fordobling og regner fx $3*6*2$, fordi 6 er dobbelt så meget som 3.
- LK deler stykket i flere gangestykker, fx regnes $6*6$ som $3*6+3*6$ eller som $4*6+2*6$.

Sæt ✓, hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

2*4	✓	4tabel
6*6	✓	42-tæller på fingre 6 af gangen

Opgave 6

LK må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.
"Du skal regne denne opgave. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Eksempler på strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere, 10'ere osv. og tæller de samlede mængder.
- LK tegner hop på en tallinje.
- LK regner 1'ere, 10'ere, 100'er og 1000'er hver for sig og lægger delresultaterne sammen.
- LK lægger en position til ad gangen, fx $2493+800=3293$, $3293+90=3383$, $3383+4=3387$.
- LK lægger til, så der rundes op, fx $2493+7=2500$, $2500+(894-7)=3387$.
- LK opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - LK sætter menter korrekt.
 - LK glemmer menter eller sætter dem forkert.

Sæt ✓, hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

2493 + 894	✓	Møstrer algoritme
------------	---	-------------------

Opgave 7

LK må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.
"Du skal regne denne opgave. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Eksempler på strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere og 10'ere og trækker fra ved at fjerne symboler.
- LK tegner hop på en tallinje.
- LK trækker en position fra ad gangen, fx $63-20=43$, $43-7=36$.
- LK trækker fra i mindre dele, så der afrundes, fx $63-20=43$, $43-3=40$, $40-4=36$ eller $63-3=60$, $60-20=40$, $40-4=36$.
- LK tæller op fra 27 til 63, fx $27+3=30$, $30+30=60$, $60+3=63$.
- LK opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - LK veksler korrekt.
 - LK glemmer at veksle eller veksler ikke korrekt.

Sæt ✓, hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

63-27		Tæller 13-7 på fingre
-------	--	-----------------------

Opgave 8

LK må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.
"Du skal regne denne opgave. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Eksempler på strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere og 10'ere osv. og trækker fra ved at fjerne symboler.
- LK tegner hop på en tallinje.
- LK trækker en position fra ad gangen, fx $502-300=202$, $202-40=162$, $162-4=158$.
- LK trækker fra i mindre dele, så der afrundes, fx $502-2=500$, $500-300=200$, $200-40=160$, $160-2=158$.
- LK tæller op fra 344 til 502, fx $344+6=350$, $350+50=400$, $400+100=500$, $500+2=502$.
- LK opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - LK veksler korrekt.
 - LK glemmer at veksle eller veksler ikke korrekt.

Sæt , hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

502-344	$\begin{array}{r} 4 \quad 10 \\ 502 \\ -344 \\ \hline 8 \end{array}$	Trækker du vekslede mente for langt
---------	--	-------------------------------------

Opgave 9

LK må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.
"Du skal regne denne opgave. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Eksempler på strategier (Sæt kryds ud for den strategi, LK bruger):

- LK tegner $6 \cdot 1$ 10'ere og $6 \cdot 7$ 1'ere og tæller det samlede antal.
- LK laver gentagen addition, $17+17+17+17+17+17$.
- LK bruger sin viden om fordobling og regner fx $3 \cdot 17 \cdot 2$, fordi 6 er dobbelt så meget som 3.
- LK opdeler stykket i flere gangestykker, fx kan $6 \cdot 17$ regnes som $2 \cdot 17+2 \cdot 17+2 \cdot 17$ eller $5 \cdot 17+17$.
- LK opdeler regnestykket i 10'ere og 1'ere og finder den samlede mængde, dvs. $6 \cdot 10=60$, $6 \cdot 7=42$, $60+42=102$.
- LK opstiller regnestykket på papir i en traditionel algoritme.
 - LK veksler korrekt.
 - LK glemmer at veksle eller veksler ikke korrekt.

Sæt , hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

$6 \cdot 17$	$6 \cdot 7 = 42$
--------------	------------------

Opgave 10

LK må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.
"Du skal finde ud af, hvor mange penge der er på billedet. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Sæt ✓, hvis LK har regnet rigtigt. Notér LK's strategi. Også de fejl LK laver.

1950	✓	$200 + 200 = 400$ $400 + 200 = 800$ ny 600 $600 + 100 + 100 = 800$ 850 - 900 - 950 1950
------	---	--

Kommentarer

Yderligere kommentarer til eller observationer af LK's regnestrategier og -færdigheder noteres nedenfor.

Mangler strategier til at gange små tal og trække fra

Ved gange bruges gentagen addition

Ved trække fra tælles baglæns

Bruge algoritmer til +, -, ×
Glemmer korrekt brug af minustegn i minus tykke

Er ikke sikker i tabeller - laver gentagen addition i stedet