

Matematiksamtale

Til den voksne:

Formålet med matematiksamtalet er at afdække barnets talforståelse og regnestrategier, samt at få en idé om barnets faglige niveau, som kan bruges i planlægning af matematikbåndet.

Det er vigtigt, at barnet IKKE oplever matematiksamtalet som en test. Sæt jer et hyggeligt sted og forklar barnet, at I skal tale om matematik, for at vi voksne ved, hvordan vi skal hjælpe barnet med at lære.

Gør opmærksom på, at der måske er spørgsmål, som er for svære, og at det er helt ok, at barnet springer dem over. Sig for eksempel:

“Vi skal snakke lidt om matematik, og jeg har nogle spørgsmål, jeg gerne vil stille dig, så jeg kan få lidt at vide om, hvordan vi voksne skal hjælpe dig med at lære matematik på en god måde. Papirerne her er lavet til børn i mange forskellige aldre, så måske er der nogle spørgsmål, som du synes er for svære. Du må gerne sige, at vi skal springe dem over. Vi kigger på papirerne sammen, og så fortæller jeg dig, hvad du skal gøre”.

Da alle børn får samme papirer, vil nogle spørgsmål være for svære for nogle børn. Spørgsmålene springer I bare over og streger dem ud på observationsarket, så det er tydeligt, at barnet ikke har forsøgt sig med dem.

Efter matematiksamtalet udfyldes zonens overblikark og observationer fra matematiksamtalet bruges til planlægning af matematikbåndet.

På de følgende sider er med blå markeret de ting, du skal sige til barnet i løbet af samtalen. I skemaerne noterer du, hvordan barnet regner.

Til de spørgsmål, hvor der er forslag til observationer, kan du skrive observationens nummer i skemaet.

Learning Kid: _____

Zone: _____

Voksen, der har gennemført samtalen: _____

Læs tallene op

"Du skal læse tallene på papiret op for mig."

Hvis barnet er usikker på tallets navn, kan du spørge, om barnet kan forklare, hvad tallet er 'bygget af', altså antal 1'ere, 10'ere osv.

Mulige observationer

1. Barnet er usikker på talordene 60, 70, 90.
2. Barnet forstår tallets opbygning, men er usikker på talnavnet.

Sæt ✓, hvis tallet siges korrekt. Notér, hvordan barnet siger tallet, hvis barnet ikke siger det korrekt.

17	
34	
58	
63	
79	
94	

402	
650	
786	
969	
1023	
4079	

Tallets positioner

"Hvis du kigger på cifrene i tallet her, kan du så fortælle, hvilke dele tallet er 'bygget af'?"

Hvis barnet er usikker, kan du spørge ind til, om barnet har hørt om 1'ere, 10'ere osv. før.

Mulige observationer

1. Barnet har styr på positionerne.
2. Barnet har ikke styr på positionerne.
3. Barnet forstår, at værdien bliver 10 gange større, når man rykker en position til venstre.

Notér, hvad barnet kan fortælle om tallet.

--

Skriv tallene

"Du skal skrive de tal, jeg siger: 16 32 57 73 87 98 509 370 1035 2304."

Mulige observationer

1. Barnet skriver nogle tal omvendt.
2. Barnet har svært ved at huske tallet.
3. Barnet er usikker på talordene 60, 70, 90.
4. Barnet bytter om på 1'ere og 10'ere.
5. Barnet er usikker, når en af positionerne i tallet er 0, fx 509 og 1035.
6. Barnet skriver korrekte cifre, men på forkerte positioner, fx 20304 i stedet for 2304.

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

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

16	
32	
57	
73	
84	
98	
509	
370	
1035	
2304	

Tæl baglæns fra...

Barnet skal tælle baglæns højt. Giv et eksempel: 16, 15, 14 ...

Lad barnet vælge, hvor højt et tal, barnet mener at mestre at tælle ned fra.

"Nu skal du tælle baglæns, fx 16, 15, 14... Tror du, du kan tælle baglæns fra 304? Ellers må du også gerne vælge et af de lavere tal."

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

Mulige observationer

1. Tæller baglæns fejlfrit.
2. Laver en eller to fejl, men retter dem selv med det samme.
3. Laver enkelte fejl, men opdager det ikke.
4. Laver flere fejl. Det er stadig fejl, selvom barnet retter dem.

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

Hvilket tal peger pilen ca. på?

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."

Mulige observationer

1. Barnet tæller 'små skridt' ned fra hundrede, til pilen nåes.
2. Barnet opdeler hele linjen i mindre lige store dele og bruger dem som udgangspunkt for at finde tallet, pilen peger på.

Notér, hvilket tal barnet mener, at pilen peger på. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

Hovedregning 1

Barnet skal regne i hovedet.

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

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

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

PLUSSTYKKER - Mulige observationer

1. Tæller på fingrene.
2. Tæller i hovedet (ses ofte ved nik eller andre bevægelser, der indikerer tælling).
3. Tæller delmængder og derefter samlet mængde, fx tælles 2 + 3 som 2 på den ene hånd og 3 på den anden hånd, og barnet tæller herefter alle fingre igen.
4. Tæller videre fra det mindste tal.
5. Tæller videre fra det største tal.
6. Bruger 10'er venner.
7. Bruger pluspar.
8. Bruger, at 9 er 1 mindre end 10.
9. Tager udgangspunkt i et regnestykke, som barnet kender svaret på, fx regnes 4+5 som 5+5-1 eller 6+7 regnes som 6+6+1.
10. Kan svaret udenad.

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

2+8		
4+4		
5+6		
7+9		

MINUSSTYKKER - Mulige observationer

1. Tæller på fingrene.
2. Tæller i hovedet (ses ofte ved nik eller andre bevægelser, der indikerer tælling).
3. Tæller 'startmængden', fjerner en mængde og tæller den resterende mængde.
4. Tæller baglæns, fx **10**...9-8-7-6. Med 4 hop ender man på **6**.
5. Tæller op fra tallet, der skal fjernes til 'startmængden', fx **4**...5-6-7-8-9-**10**. Der var 6 hop.
6. Bruger sin viden om, at plus er det omvendte af minus.
7. Bruger 10'er venner.
8. Bruger pluspar.
9. Bruger, at 9 er 1 mindre end 10.
10. Kan svaret udenad.

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

4-2		
10-4		
17-9		
15-8		

Hovedregning 2

Barnet skal regne i hovedet.

"Du skal ligesom med plus- og minusstykkerne regne disse opgaver i hovedet og fortælle mig, hvordan du fandt resultatet."

GANGESTYKKER - Mulige observationer

1. Tæller på fingrene.
2. Tæller i hovedet (ses ofte ved nik eller andre bevægelser, der indikerer tælling)
3. Tegner sig frem til resultatet, fx ved at lave rækker af prikker og tælle det samlede antal.
4. Laver gentagen addition, fx regnes $6 \cdot 6$ som $6+6+6+6+6+6$.
5. Bruger tabelremser.
6. Bruger sin viden om fordobling og regner fx $3 \cdot 6 \cdot 2$, fordi 6 er dobbelt så meget som 3.
7. Deler stykket i flere gangestykker, fx regnes $6 \cdot 6$ som $3 \cdot 6 + 3 \cdot 6$ eller som $4 \cdot 6 + 2 \cdot 6$.

Sæt \checkmark , hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

$2 \cdot 4$		
$3 \cdot 3$		
$6 \cdot 6$		
$9 \cdot 8$		

DELESTYKKER - Mulige observationer

1. Tegner sig frem til resultatet, fx ved at lave prikker og opdele dem.
2. Trækker divisoren fra dividenden, fx $12-3-3-3-3$.
3. Bruger tabelremser.

Sæt \checkmark , hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

$12:3$		
$30:5$		

Regn stykket 1 + 2

Barnet må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.

"Du skal regne denne opgave. Du må regne i hovedet og på papir. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Mulige observationer

1. Tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere og 10'ere og tæller de samlede mængder.
2. Tegner hop på en tallinje.
3. Lægger 1'ere sammen med 1'ere og 10'ere sammen med 10'ere.
4. Lægger 1'ere og 10'ere sammen hver for sig og lægger delresultaterne sammen.
5. Lægger en position til ad gangen, fx $24+30=54$, $54+5=59$.
6. Opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - a. Sætter menter korrekt.
 - b. Glemmer menter eller sætter dem forkert.

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

24 + 35		
46 + 57		

Regn stykket 3 + 4

Barnet må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.

"Du skal regne denne opgave. Du må regne i hovedet og på papir. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Mulige observationer

1. Tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere og 10'ere og trækker fra ved at fjerne symboler.
2. Tegner hop på en tallinje.
3. Trækker 1'ere fra 1'ere og 10'ere fra 10'ere.
4. Trækker en position fra ad gangen, fx $63-20=43$, $43-7=36$.
5. Trækker fra i mindre dele, fx $63-20=43$, $43-3=40$, $40-4=36$ eller $63-3=60$, $60-20=40$, $40-4=36$
6. Tæller op fra 27 til 63, fx $27+3=30$, $30+30=60$, $60+3=63$.
7. Opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - a. Veksler korrekt.
 - b. Glemmer at veksle eller veksler ikke korrekt.

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

55 - 23		
63 - 27		

Regn stykket 5

Barnet må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.

"Du skal regne denne opgave. Du må regne i hovedet og på papir. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Mulige observationer

1. Tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere, 10'ere osv. og tæller de samlede mængder.
2. Tegner hop på en tallinje.
3. Lægger 1'ere sammen med 1'ere, 10'ere sammen med 10'ere osv.
4. Regner 1'ere, 10'ere, 100'er og 1000'er hver for sig og lægger delresultaterne sammen.
5. Lægger en position til ad gangen, fx $2493+800=3293$, $3293+90=3383$, $3383+4=3387$.
6. Lægger til, så der rundes op, fx $2493+7=2500$, $2500+(894-7)=3387$.
7. Opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - a. Opstiller regnestykket forkert
 - b. Sætter menter korrekt.
 - c. Glemmer menter eller sætter dem forkert.

Sæt \checkmark , hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

2493 + 894		
------------	--	--

Regn stykket 6

Barnet må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.

"Du skal regne denne opgave. Du må regne i hovedet og på papir. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Mulige observationer

1. Tegner tallene med symboler, der illustrerer 1'ere og 10'ere osv. og trækker fra ved at fjerne symboler.
2. Tegner hop på en tallinje.
3. Trækker en position fra ad gangen, fx $502-300=202$, $202-40=162$, $162-4=158$.
4. Trækker fra i mindre dele, så der afrundes, fx $502-2=500$, $500-300=200$, $200-40=160$, $160-2=158$.
5. Tæller op fra 344 til 502, fx $344+6=350$, $350+50=400$, $400+100=500$, $500+2=502$.
6. Opstiller regnestykket på papir i en traditionel lodret algoritme.
 - a. Opstiller regnestykket forkert.
 - b. Veksler korrekt.
 - c. Glemmer at veksle eller veksler ikke korrekt.

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

502-344		
---------	--	--

Regn stykket 7

Barnet må både regne i hovedet og på papir og kan tegne eller regne sig frem til resultatet.

"Du skal regne denne opgave. Du må regne i hovedet og på papir. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Mulige observationer

1. Tegner 6×10 'er og 6×7 1'ere og tæller det samlede antal.
2. Laver gentagen addition, $17+17+17+17+17+17$.
3. Bruger sin viden om fordobling og regner fx $3 \times 17 \times 2$, fordi 6 er dobbelt så meget som 3.
4. Opdeler stykket i flere gangestykker, fx kan 6×17 regnes som $2 \times 17 + 2 \times 17 + 2 \times 17$ eller $5 \times 17 + 17$.
5. Opdeler regnestykket i 10'ere og 1'ere og finder den samlede mængde, dvs. $6 \times 10 = 60$, $6 \times 7 = 42$, $60 + 42 = 102$.
6. Opstiller regnestykket på papir i en traditionel algoritme.
 - a. Udfører algoritmen korrekt.
 - b. Glemmer dele af algoritmen eller udfører ikke algoritmen korrekt.

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

6*17		
------	--	--

Hvor mange penge er der?

Barnet 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. Du må regne i hovedet og på papir. Fortæl og forklar, hvordan du regner."

Sæt ✓, hvis barnet har regnet rigtigt. Notér barnets strategi. Også de fejl barnet laver.

1950		
------	--	--

Kommentarer

Yderligere kommentarer til eller observationer af barnets regnestrategier og -færdigheder noteres nedenfor.