

**Inspiration til aktiviteter
for elever i matematik-
vanskeligheder og med
tegn på talblindhed
i 1.-4. klasse**



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Om aktiviteterne

Dette katalog indeholder en række aktiviteter som inspiration til arbejdet med elever i 1.-4. klasse i matematikvanskeligheder og med tegn på talblindhed. Målgruppen er elever, som er alvorligt udfordrede og har brug for støtte til at opbygge en grundlæggende talforståelse. Materialet er ikke udviklet som et (samlet) interventionsprogram, men er tænkt som inspiration til, hvilke typer af aktiviteter der kan være relevante.

Alle aktiviteterne er blevet afprøvet i samarbejde med matematiklærere og elever fra syv forskellige skoler. Erfaringerne viser, at aktiviteterne fungerer bedst, når de tilpasses den enkelte elevs behov og den konkrete undervisningssituation, fx om aktiviteten anvendes med en gruppe elever eller ved en-til-en indsats. Netop fleksibiliteten er en central intention med materialet.

Aktiviteterne tager udgangspunkt i seks matematiske emner:

- A:** Størrelse og rækkefølge
- B:** Sammenligning af tal
- C:** Opdeling af tal
- D:** Titalssystemet
- E:** Addition og subtraktion
- F:** Multiplikation og division.

Til hvert emne er der udviklet 3-4 aktiviteter, inddelt på tre forskellige sværhedsgrader. Niveauerne afspejler ikke klassetrin, men elevens forståelse. Mange aktiviteter kan justeres op eller ned i sværhedsgrad, så de kan anvendes fleksibelt.

Aktiviteterne kan benyttes både én-til-én med elever, i små grupper og – med lidt tilpasning – i hele klasser. De egner sig godt som opvarmningsøvelser eller som en del af et differentieret undervisningsforløb. Fælles for dem alle er, at de fokuserer på talforståelse gennem undersøgende tilgange, hvor eleverne bruger konkrete materialer og deltager i dialog.

Eksempel på aktivitet: Knæk den

Et eksempel på en aktivitet er Knæk den, hvor der bruges centicubes. Eleverne sidder i grupper, hver med en stang af fx 10 centicubes. Målet er at øge forståelse af, hvordan mængder og tal kan opdeles. Hver elev knækker sin stang og gemmer de to dele bag ryggen. Den ene del vises frem, og gruppen skal regne ud, hvor mange centicubes der er i den anden hånd. Aktiviteten understøtter forståelse af opdeling af tal. På aktivitetsarket er også en række konkrete spørgsmål, læreren kan stille eleverne, samt differentieringsmuligheder for at gøre aktiviteten sværere eller lettere.

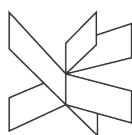
Til hver aktivitet medfølger:

- Oversigt over nødvendige materialer
- Kort beskrivelse af aktiviteten
- Eksempler på spørgsmål, læreren kan stille undervejs
- Forslag til differentiering.

Aktivitetsarkene er mærket med bogstav og tal, som refererer til oversigten (fx C1 = opdeling af tal, niveau 1). Hver aktivitet tager 5-15 minutter.

God læsning!

Pernille Bødtker Sunde (docent), Mette Bjerre (lektor) og Lóa Björk Jóelsdóttir (docent)
VIA University College



Find vejen frem
VIA University College

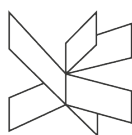
VIVE

Oversigt over aktiviteter fordelt på matematiske emner og sværhedsgrad

A Størrelse og rækkefølge	B Sammenligning af tal	C Opdeling af tal	D Titalssystemet	E Addition og subtraktion	F Multiplikation og division
1					
Tal på en række – hvor mange?	Kuvertspillet	To hænder	Byg et tal	Fødderne under bordet	Ligedeling
Tal på tallinjen		Knæk den	Slå tal i stykker	Regnestykker, som giver 100	Regnestykker, som giver 100
			Slå det største tal		
2					
	Kuvertspillet	Behold + vend	Byg et tal	Regnestykker, som giver 12	Regnestykker, som giver 12
	Flere eller færre?	Knæk den	Slå tal i stykker		
			Slå det største tal		
3					
Den åbne tallinje	Kuvertspillet		Byg et tal	Regnestykker, som giver 8	Regnestykker, som giver 8
			Slå tal i stykker		Lige gange ulige
			Slå det største tal		

Oversigt over alle aktiviteter:

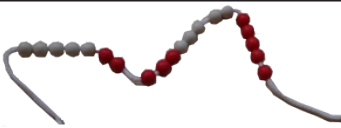
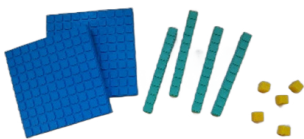
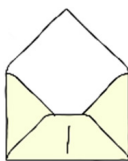
- A1** Tal på en række – hvor mange?
- A1** Tal på tallinjen
- A3** Den åbne tallinje
- B1-B3** Kuvertspillet
- B2** Flere eller færre?
- C1** To hænder
- C1-C2** Knæk den
- C2** Behold + vend
- D1-D3** Byg et tal
- D1-D3** Slå tal i stykker
- D1-D3** Slå det største tal
- E1** Fødderne under bordet
- E1-E3** Regnestykker der giver 100/12/8
- F1** Ligedeling
- F3** Lige gange ulige



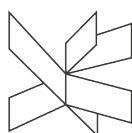
Materialer til aktiviteterne

Aktiviteterne er bygget op omkring konkrete materialer, som går igen på tværs af aktiviteterne og kan bruges i mange sammenhænge. Ved hver aktivitet er der angivet, hvilke materialer der skal bruges.

Samlet materialeliste til aktiviteterne i dette katalog:

Materialer	Beskrivelse	Illustration
Almindelige prikterninger	Terninger med seks sider. Tallene er illustrerede med et terningetal med prikker og altså ikke et talsymbol.	
Centicubes	1x1x1 cm store kuber, som kan sættes sammen.	
Antalsperlekæde med 4x5 perler	En perlekæde med 20 perler. Perlerne skal have samme facon, men være i to farver. Perlerne skal kunne flyttes frem og tilbage på perlekæden.	
Talsnor og klemmer	En tørresnor, som kan hænges op i klassen, og klemmer, som kan bruges til at sætte talkort fast på tørresnoren.	
Talkort 1-100	Små kort, fx A7-format eller kortspilsstørrelse. På hvert kort skal stå ét tal. Man skal have 100 kort med tallene fra 1 til 100.	
Positionsterninger	Terninger med ti sider. En terning med tallene 0, 1, ... 9. En terning med tallene 0, 10, ... 90. En terning med tallene 0, 100, ... 900. Med de tre terninger kan man vise alle trecifrede tal.	
Base 10-materialer	Kuber på 1x1x1 cm, stænger på 1x1x10 cm og plader på 1x10x10 cm. De anvendes til repræsentation af flercifrede tal. Det er en fordel, hvis farverne matcher positionsterninger og positionstalkort.	
Positionstalkort	Talkort med tallene 0-9, 00-90 og 000-900. Kortene kan placeres oven på hinanden, så alle trecifrede tal kan vises og opdeles i enere, tiere og 100'er.	
Skolepenge	Mønter (1 kr. og 10 kr.) og sedler (100 kr.)	
Kuverter	Kuverter uden rude, som kort kan gemmes i.	

Tip: Det kan være en fordel at farvekoordinere materialerne til titalssystemet for at understøtte forståelsen og sammenhængen mellem de forskellige repræsentationer (fx samme farve for enere i base 10-materialet, positionstalkort og positionsterninger).



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Tal på en række – hvor mange?

A1

Størrelse og
rækkefølge

Eleverne arbejder med at genkende og forbinde forskellige repræsentationer af tallene 1-10. Der arbejdes med talforståelse og evne til at se sammenhængen mellem talsymboler, mængder og talord.

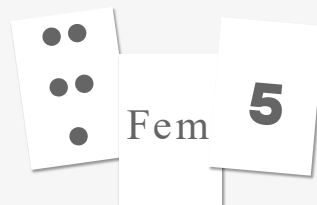
Materialer

Talkort 1-10 (kopiark)

Prikkort 1-10 (kopiark)

Talordskort 1-10 (kopiark)

Centicubes



Fremgangsmåde

- Eleverne lægger **talkortene (1-10)** i rækkefølge fra **mindst til størst**.
- Eleverne **matcher prik-kortene** med de tilsvarende talsymbolkort.
- Læreren har **talordskortene** og **læser ét talord højt** ad gangen. Eleven **finder og placerer** talordskortet sammen med de to andre repræsentationer af det samme tal.
- Aktiviteten kan gentages, hvor eleven **starter med et af de andre sæt kort** (fx prik-kortene eller talordskortene) og derefter matcher de resterende repræsentationer.

Kan du vise
antallet af
prikker med
fingrene?

Ved du, hvad
det tal
hedder?

Gør aktiviteten lettere

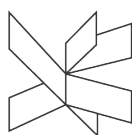
- Lav en **1-til-1 aktivitet** med centicubes: Læreren lægger fx **1 centicube** frem, og eleven **finder det tilsvarende talkort**.
- Gentag med **2, 3, 4... centicubes** osv.

Gør aktiviteten sværere

- **Udvid med større tal** (fx 11-20 eller hele 100'er).
- Eleverne kan **på skift trække et talkort**, lægge det **det rigtige sted i rækkefølgen** og **matche** det med det tilsvarende prikkort og talord.
- Gentag, indtil alle kort er placeret korrekt.

Hukommelsesspil

- Vend alle kort med bagsiden opad.
- Eleverne skiftes til at **vende tre kort** ad gangen for at **finde et match** (ét ord – ét tal – én mængde).
- De kort, der passer sammen, beholdes.
- Spillet fortsætter, til alle sæt er fundet.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

•	• •	• • •	•• ••	•• •• •
•• •• ••	•• •• •• •	•• •• •• ••	••• ••• •••	•• •• •• •• ••

En	To	Tre	Fire	Fem
Seks	Syv	Otte	Ni	Ti

Tal på tallinjen

Eleverne arbejder med at placere tal på en åben tallinje, så tallene står korrekt – både i forhold til rækkefølge og indbyrdes afstand.

A1

Størrelse og
rækkefølge

Materialer

- Talsnor og klemmer
- Talkort med tallene 0-10



Fremgangsmåde

Opsætning:

Hæng en snor op i en højde, så eleverne kan nå den og placer talkort på "talsnoren" med en klemme.

Runde 1:

- Læreren placerer **tallet 0** længst til venstre.
- Eleven finder **talkortet 1** og placerer det frit på snoren.
- Derefter fortsætter eleven med **2, 3 osv.**, så tallene står i **korrekt rækkefølge** og med **passende afstand**.

Hvilket tal er
to pladser før
5?

Hvilket tal
kommer efter
2?

Runde 2:

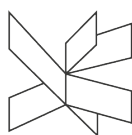
- Fjern alle talkort fra tallinjen.
- Eleven **trækker ét talkort ad gangen** og **placerer det på tallinjen**, indtil tallene **fra 0 til 10** er på plads.
- Fokus skal igen være på både **rækkefølge** og **afstand** mellem tallene.

Gør aktiviteten lettere

- Arbejd kun med **tallene 0-5**.
- Læreren kan vælge det næste talkort, **sig tallet højt** og **give det til eleven**, som placerer det på tallinjen.

Gør aktiviteten sværere

- Udvid med **tallene 11-20**.



Den åbne tallinje

Eleverne arbejder med at placere tal mellem 0 og 100 på en åben tallinje, så tallene står i korrekt rækkefølge og med rigtig indbyrdes afstand.

A3

Størrelse og
rækkefølge

Materialer

- **Talsnor og klemmer**
- Ca. 10-12 **talkort** med forskellige tal fra 0 til 100



Fremgangsmåde

Opsætning

Hæng en snor op i en højde, så eleverne kan nå op og placere talkort på "talsnoren" med klemmer.

Fordeling af kort

Hvis aktiviteten udføres i en lille gruppe, **fordeles talkortene** mellem eleverne (ca. 3-4 kort pr. elev).

Placering af yderpunkter

Læreren placerer **tallet 0** længst til venstre og **tallet 100** længst til højre på snoren.

Placering af øvrige tal

- Eleverne **skiftes til at placere** de tal, de har fået, på de rigtige steder på tallinjen.
- Når et tal er placeret, **forklarer eleven**, hvorfor tallet skal hænge netop dér.

Samtale og refleksion

Læreren kan stille uddybende spørgsmål, fx:

- "Er 30 tættere på 0 eller 100?"
- "Hvad sker der, hvis 50 placeres midt på linjen – skal 30 så flyttes?"

Kommer tallet
før eller efter
50? Hvad med
35?

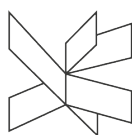
Er tallet
tættere på 0
eller 100?

Gør aktiviteten lettere

- **Placer flere hjælpetal** (fx 0, 50 og 100) på tallinjen fra start.
- Brug kun **hele 10'ere** (10, 20, 30 ...).

Gør aktiviteten sværere

- **Placer fx 0 og 10** på tallinjen fra start og bed eleverne placere tal **større end 10**.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Kuvertspillet

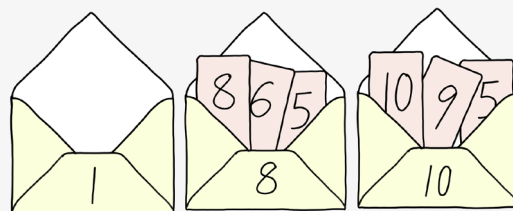
B1-B3

Eleverne arbejder med at **sammenligne tal fra 1 til 10** og gentagne gange vurdere, hvilket tal der er størst. Aktiviteten kræver **plads og forberedelse**, men understøtter **gode samtaler** med og blandt eleverne.

Sammenligning af tal

Materialer

- Ti ens hvide **kuverter**.
- For hver elev: et sæt **talkort med tallene 1-10**



Fremgangsmåde

Forberedelse

- Spillet egner sig til mindre grupper.
- Skriv tallene **1-10** på de ti hvide kuverter.
- Arrangér kuverterne i **rækkefølge** efter deres numre.
- Bland alle talkortene i én stor bunke.
- Fordel kortene **mellem eleverne**, så hver elev får **ti tilfældige kort**, som lægges i en bunke med **bagsiden opad**.

Kan du vise
antallet af
prikker med
fingerne?

Start spillet

- Eleverne siger: "*En, to, tre, vend!*" og **vender samtidig det øverste kort** i deres bunke.
- Eleverne **sammenligner** kortene og finder ud af, **hvilket tal der er størst**.
- Alle de vendte kort **placeres i kuverten** med det **højeste tals nummer**.
- Hvis kortene har **samme tal**, lægges de i **kuverten med dette tal**.
- Spillet fortsætter, **indtil alle kort er placeret** i kuverterne.

Hvilken
kuvert har
flest kort
efter et spil?

Refleksion

- Tal med eleverne om:
 - Hvilke tal **kan ende i kuverten med nummer 3** – og hvorfor?
 - Hvilke tal **kan ikke** ende i kuvert nummer 3?
- Gennemgå kuverterne én ad gangen, og tal om, **hvilke tal der ligger i hver**.
- Drøft, **hvilken kuvert der har flest kort**, og **hvilken der har færrest**.
- Registrér antallet af kort i hver kuvert fra spil til spil, og **før statistik** over resultaterne.
- Diskutér, om det **passer med elevernes forudsigelser**.

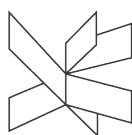
Gør aktiviteten lettere

- Brug færre kuverter og tal – fx kun **1-4**.

Udvid aktiviteten

- Når eleverne kender spillet, kan **kuverterne erstattes af en tallinje med klemmer**, hvor kortene placeres **bag hinanden** i samme klemme. Derved kan man **visuelt se**, hvor der er flest kort.

Udarbejdet med inspiration fra YouCubed.org The Pocket Game



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Flere eller færre?

Eleverne arbejder med at **genkende antal uden at tælle**. Ved at placere centicubes på forskellige måder får eleverne mulighed for at danne **indre billeder af mængder** og udvikler forståelse for **større og mindre antal**.

B2

Sammenligning
af tal

Materialer

- Centicubes
- Evt. talkort



Fremgangsmåde

- Hver elev tager **en håndfuld centicubes**
- Eleverne **lægger deres centicubes op**, så det er **nemt at se, hvor mange der er**, uden at tælle dem én for én
- Eleverne **siger, hvor mange de har**, og sammen finder gruppen ud af, **hvem der har flest**, og **hvem der har færrest**.

Kan vi lægge dem op, så det er nemt at sammenligne de to bunker?

Kan du lægge dem på andre måder?

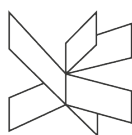
Hvorfor synes du, det er nemt at se, hvor mange der er, når de ligger på den måde?

Gør aktiviteten lettere

- Giv eleverne **færre centicubes** pr. deltager
- Lad eleverne **finde de tilsvarende talkort** til deres mængde af centicubes.

Gør aktiviteten sværere

- Lad eleverne **gætte, hvor mange centicubes** de har i hånden, **inden** de lægger dem frem.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

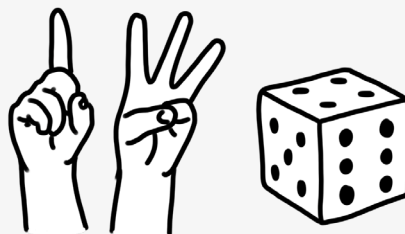
To hænder

Eleverne arbejder med at **genkende terningetal** og **oversætte tallet til et antal**, de kan vise med fingrene. Gennem aktiviteten får eleverne mulighed for at opdage, at **det samme tal kan vises og opdeles på forskellige måder**.

C1
Opdeling
af tal

Materialer

- En **terning** pr. gruppe



Fremgangsmåde

- Eleven **slår med en terning** – fx **5**.
- Alle elever **viser tallet med fingrene** på deres to hænder.
- Eleven **slår flere gange**, og hver gang **vises antallet som fingre** på hænderne.
- Tal med eleverne om, **hvordan de har vist tallet**, og om der findes andre måder.

På hvor mange forskellige måder kan vi vise tallet?

Kan du vise tallet ved at bruge begge hænder?

Kan du vise tallet på to forskellige måder?

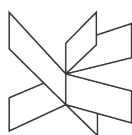
Kan du vise tallet, kun med én hånd – og hvorfor (ikke)?

Gør aktiviteten lettere

- Brug kun **én hånd**, medmindre tallet kræver to hænder (fx når der slås **6**).

Gør aktiviteten sværere

- Bed eleverne finde **flere måder** at vise det samme tal på (fx tre, fire eller fem forskellige måder).
- Brug en **10-sidet terning** i stedet for en 6-sidet for at arbejde med større tal.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Knæk den

Eleverne arbejder med at dele en stang med **10 centicubes** i to dele. Aktiviteten giver en **konkret visualisering af 10'er-vennerne** og viser, hvordan ti kan opdeles på forskellige måder.

C1-C2
Opdeling af tal

Materialer

- Centicubes



Fremgangsmåde

- Eleverne sidder i **grupper af to til fem**.
- Hver elev får **10 centicubes** og samler dem til en **stang**.
- Tal om, at alle har en stang med **10 centicubes**, og at I skal finde ud af, **hvordan 10 kan deles op**.
- Hver elev **knækker stangen i to dele**, uden at de andre ser, og **gemmer delene bag ryggen** – én i hver hånd.
- Den første elev **viser den ene del**, og resten af gruppen **gætter eller regner ud**, hvor mange centicubes der er i den anden del.
- Aktiviteten gentages, indtil alle har prøvet.

Hvilket
regnestykke skal
vi lave for at
finde ud af, hvor
mange der er på
ryggen?

Hvordan kan
vi bruge
10'er-
vennerne?

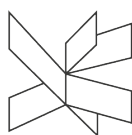
Hvor mange
centicubes
kan I se?

Gør aktiviteten lettere

- Start med **færre centicubes** i hver stang.
- Brug en **støttestang på bordet**, som eleverne kan bruge til at tælle eller sammenligne med.

Gør aktiviteten sværere

- Brug **længere centicubestænger**.
- Når der bruges **10 centicubes**, kan aktiviteten kobles til arbejdet med **10'er-venner**.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

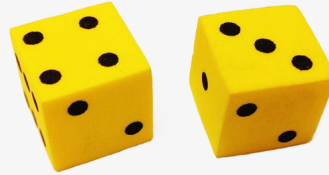
Behold + vend

Eleverne arbejder med at **finde summen af to terningetal**. Aktiviteten understøtter elevernes udvikling af forståelse af, **hvordan summen ændres, når et af leddene varierer**.

C2
Opdeling af tal

Materialer

- To prikterninger



Fremgangsmåde

- Aktiviteten kaldes "**Behold + vend**", fordi eleven **slår med to terninger**, vælger at **beholde** den ene og derefter **vender** den anden.
- Eleven **slår med begge terninger** og **finder summen** af de to tal.
- Eleven **beholder den ene terning** og **vender den anden**, så den viser et nyt tal.
- Summen beregnes igen.
- Sammen undersøges, **hvilke summer der kan dannes**, når den ene terning fastholdes, og den anden **ændres systematisk** gennem alle mulige sider.

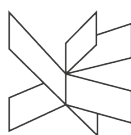
Hvad er det højeste tal, vi kan få?

Du har slået 4 og 3 – og hvis vi vender 3'eren til 2, hvad sker der så med summen?

Gør aktiviteten lettere

- Læreren kan **bestemme, hvad den ene terning skal vise**, mens den anden vendes til forskellige tal.
- Start fx med, at **begge terninger viser 1** og lad derefter den ene ændres trinvist.

Udarbejdet med inspiration fra YouCubed.org Keep+Flip+Turn



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Byg et tal

Eleverne arbejder med at **opbygge og forstå trecifrede tal** ved hjælp af **positionstalkort, penge og terninger**. Gennem aktiviteten får eleverne indsigt i **titalssystemets struktur** og lærer at repræsentere tal på **flere måder**.

D1-D3

Titalssystemet

Materialer

- **Positionsterninger**
- **Positionstalkort**
- **Penge** (1 kr., 10 kr. og 100 kr.)
- **Base 10-materialer**



Fremgangsmåde

- Eleven **slår med positionsterningerne**.
- Tallet **bygges med penge og/eller base-10-materialer**.
- Eleven **finder de tilhørende positionstalkort** og placerer dem ved siden af de konkrete materialer.
- Eleven **siger højt**, hvad hvert kort repræsenterer – fx *to tiere* eller *tyve*.
- Til sidst **samles positionstalkortene** til ét samlet tal, og eleven **siger tallet højt**.

Hvad hedder tallet lige før eller lige efter? Kan du bygge det tal?

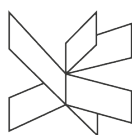
Er tallet større eller mindre end antallet af elever på skolen?

Gør aktiviteten lettere

- Brug **2-cifrede tal** i stedet for 3-cifrede.
- Giv eleverne **farve-koordinerede materialer**, hvor base 10-elementer, terninger og talkort **matcher hinanden**.

Gør aktiviteten sværere

- Udvid til **4-cifrede tal** (op til tusinder).
- Bed eleverne **lægge til eller trække fra** i positionerne – fx **læg 10 til** eller **træk 100 fra**.
- Tal om, **hvad der sker i de forskellige positioner**, når man ændrer et ciffer.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Slå tal i stykker

Eleverne arbejder med **titalssystemet** og træner at **opdele tal i enere, tiere og hundreder** ved hjælp af tre forskellige konkrete materialer.

D1-D3

Titalssystemet

Materialer

- **Positionstalkort**
- **Penge** (1 kr., 10 kr. og 100 kr.)
- **Base 10-materialer**



Fremgangsmåde

- Læreren **skriver et tal** og beder eleven **læse det højt**.
- Eleven **bygger tallet med positionstalkort**.
- Kortene **splittes op**, og eleven **benævner hvert kort**, fx *to hundreder, fire tiere og otte enere*.
- Eleven **bygger derefter tallet** med **penge** og/eller **base 10-materialer**.
- Til sidst **placeres positionstalkortene** ved siden af de **tilsvarende bunker** af penge eller base 10-klodser.

Hvad sker der med tallet, hvis vi lægger 10 til – og hvad hedder det nye tal?

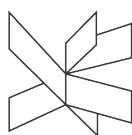
Hvor mange hundreder har vi – og hvor mange sedler skal vi så finde?

Gør aktiviteten lettere

- Brug **mindre tal**, fx 2-cifrede.
- Vælg tal, hvor alle cifre er forskellige fra 0.

Gør aktiviteten sværere

- Brug tal, hvor **én eller flere cifre er 0** (fx i 10'er-positionen).
- Udvid talområdet til **4-cifrede tal** (tusinder).



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Slå det største tal

D1-D3
Titalssystemet

Eleverne arbejder med værdien af 1'ere, 10'ere og 100'ere og skal samtidig vurdere og satse for at opnå det største tal.

Materialer

- Base 10-materialer
- Terninger (6- eller 10-sidet)
- Spilleplader (kopiark)



Fremgangsmåde

- Hver deltager har **en spilleplade** og **en terning**.
- Spillerne **skiftes til at slå** med én terning.
- Eleven **siger højt**, hvad terningen viser, og beslutter, om tallet skal placeres som **1'er, 10'er eller 100'er**.
- Eleven tager den tilsvarende mængde af **base 10-klodser** og **skriver tallet på den rigtige position** på spillepladen.
- Derefter er det **næste spillers tur**.
- Når begge spillere har udfyldt en række (et **3-cifret tal**) på spillepladen, **læser de deres tal højt** og **sammenligner**, hvem der har slået det største tal.

Hvad er størst
– 6 enere, 6
tiere eller 6
hundreder?

Hvad er det
største tal,
man kan få?

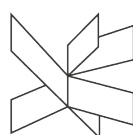
Hvad vil du
gerne slå
næste gang?

Gør aktiviteten lettere

- Arbejd kun med **2-cifrede tal**.
- Lad hver elev **slå med tre terninger på én gang**, så de får alle cifre på én omgang i stedet for at vælge løbende.

Gør aktiviteten sværere

- Udvid til **4-cifrede tal**.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Spilleplade: Slå det største tal

Spiller 2	1			
	10			
	100			

Spiller 1	1			
	10			
	100			

Fødderne under bordet

E1

Addition og
subtraktion

Eleverne **undersøger sammenhængen** mellem antal personer og antal fødder. Der arbejdes samtidig med **grupper á to** som en tidlig introduktion til multiplikation som fortsat addition.

Materialer

- Centicubes



Fremgangsmåde

- En **gruppe elever** sidder rundt om et bord.
- Opgaven er at finde ud af, **hvor mange fødder der er under bordet**.
- Læg en **bunke tællemateriale på bordet** – fx centicubes.
- Hver elev bruger tællematerialet til at **repræsentere fødderne** under bordet.
- Sammen tæller gruppen, hvor mange fødder de **har tilsammen**.
- Sammenlign og tal om, **hvordan tællematerialet viser antallet af fødder**.

Hvor mange
fødder har
hver elev?

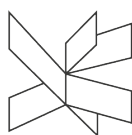
Hvordan kan vi
lægge vores
centicubes, så
man tydeligt kan
se det?

Gør aktiviteten lettere

- Lav en **tydeligere visuel repræsentation**:
Brug fx en **køkkenelastik** til at repræsentere hver elev og **læg to centicubes** i hver elastik – én for hver fod.

Gør aktiviteten sværere

- Undersøg, **hvor mange fødder der ville være**, hvis **hele klassen** sad rundt om bordet.
- Diskutér, **hvad der sker**, hvis **eleverne var hunde**, og hver havde fire fødder.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Regnestykker som giver 100

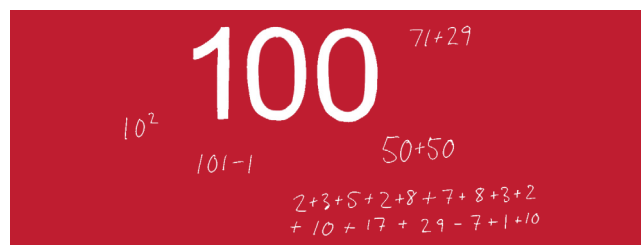
Eleverne arbejder med **talforståelse** og **forståelse af de fire regnearter** ved at lave regnestykker, der giver 100 som resultat.

E1 & F1

Addition og
subtraktion,
Multiplikation og
division

Materialer

- Centicubes
- Evt. lommeregner



Fremgangsmåde

- Læreren præsenterer opgaven: *"I skal lave tre regnestykker, som giver 100."*
- Eleverne arbejder individuelt eller i små grupper.
- Når alle er i gang, kan de udfordres på forskellige niveauer: Bed eleverne lave **ét svært regnestykke**, og **ét, som føles let eller næsten som snyd**.
- Tal sammen i klassen: Hvilke stykker var **nemme**, og hvilke var **svære** – og **hvorfor**?
- Aktiviteten kan gennemføres **med eller uden lommeregner**. Start gerne uden, og lad derefter eleverne **tjekke resultaterne** med lommeregner.

Kan du lave et
regnestykke,
som du synes
er snyd?

Kan du lave et
regnestykke,
som du synes
er svært?

Gør aktiviteten lettere

- Hjælp eleverne i gang ved at give et tal: *"Kan du finde et regnestykke, hvor du bruger 50?"*

Gør aktiviteten sværere

- Bed eleverne om at lave **multiplikations- og divisionsstykker**.
- Lad eleverne **udfordre sig selv** ved at finde stykker, de selv synes er svære.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Regnestykker som giver 12

Eleverne arbejder med **talforståelse** og **forståelse af de fire regnearter** ved at lave regnestykker, der giver 12.

E2 & F2

Addition og
subtraktion,
Multiplikation og
division

Materialer

- Centicubes
- Evt. lommeregner



Fremgangsmåde

- Læreren stiller opgaven åbent: "I skal hver især lave tre regnestykker, som giver 12."
- Eleverne arbejder selvstændigt og udfordres løbende:
 - Lav et **gangestykke**, som giver 12.
 - Lav et **regnestykke, du synes er svært**.
 - Lav et **regnestykke, du synes er let**.
- Tal i fællesskab om stykkerne i klassen:
 - Hvilke typer stykker giver 12?
 - Hvilke regnearter er hurtigst at bruge – og hvorfor?
- Aktiviteten kan laves **både med og uden lommeregner**

Kan du lave et
regnestykke,
som du synes
er snyd?

Kan du lave et
regnestykke,
som du synes
er svært?

Gør aktiviteten lettere

- Start med **additions- og subtraktionsstykker**, og vent med multiplikation.

Gør aktiviteten sværere

- Brug **decimaltal** i regnestykkerne.
- Lad eleverne **regne hinandens stykker efter** og forklare strategierne bag.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Regnestykker som giver 8

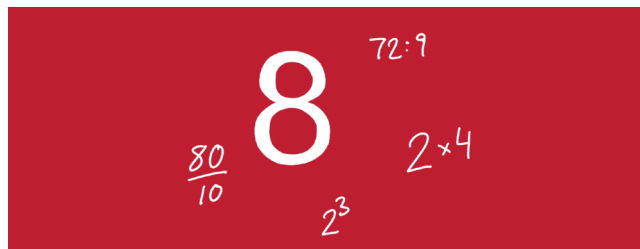
Eleverne arbejder med **talforståelse** og **forholdet mellem regnearterne** ved at finde regnestykker, der giver resultatet 8.

E3 & F3

Addition og
subtraktion,
Multiplikation og
division

Materialer

- Centicubes
- Evt. lommeregner



Fremgangsmåde

- Læreren stiller opgaven åbent: "I skal hver især lave tre regnestykker, som giver 8."
- Undervejs stilles spørgsmål og udfordringer:
 - "Kan du lave et **gangestykke**, som giver 8?"
 - "Kan du lave et **divisionsstykke**, som giver 8?"
 - "Kan du lave et **regnestykke, du synes er svært?**"
 - "Kan du lave et **regnestykke, du synes er let?**"
- Eleverne kan arbejde **både med og uden lommeregner**, alt efter niveau.

Kan du lave et
regnestykke,
som du synes
er snyd?

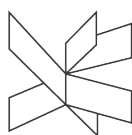
Kan du lave et
regnestykke,
som du synes
er svært?

Gør aktiviteten lettere

- Start med **additions- og subtraktionsstykker**, og vent med multiplikation og division, til eleverne er klar.
- Brug **tællematerialer** som støtte, så eleverne kan se og tælle sig frem til 8.

Gør aktiviteten sværere

- Brug **decimaltal** i regnestykkerne.
- Lad eleverne udfordre sig selv ved at **finde regnestykker, de selv synes er svære**.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Ligedeling

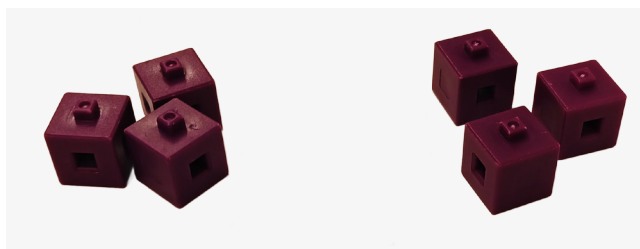
Eleverne arbejder med **forståelsen af lige og ulige tal** samt med **division som ligedeling**.

F1

Multiplikation
og division

Materialer

- Centicubes



Fremgangsmåde

- Eleven forestiller sig, at **to børn deler en bunke centicubes**. De vil gerne fordele dem, så de får **lige mange hver**.
- Eleverne undersøger systematisk, **hvornår det kan lade sig gøre**:
 - Kan børnene dele **1 centicube**? (*Nej*)
 - Kan de dele **2 centicubes**? (*Ja, én til hver*)
 - Hvad med *3, 4, 5 ... ?
- Samtalen ledes frem mod spørgsmålet: "Kan vi sige noget generelt om, **hvornår man kan dele centicubesne retfærdigt**?"

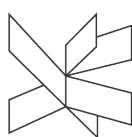
Lad os starte
med 2
centicubes
– kan vi dele
dem ligeligt?

Gør aktiviteten lettere

- Skriv tallene **1, 2, 3, 4, ...** på en række.
- Lad eleverne **stregede tal over**, som **ikke kan deles ligeligt**, og **sætte ring om** de tal, som **kan**.
- Hjælp dem med at **se mønstret** i rækken – hvad karakteriserer de tal, der kan deles?

Gør aktiviteten sværere

- Lad **flere børn** være med til at dele. Spørg fx: "Hvor mange centicubes kan vi dele retfærdigt mellem **3, 4 eller 5 børn**?"



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Lige gange ulige

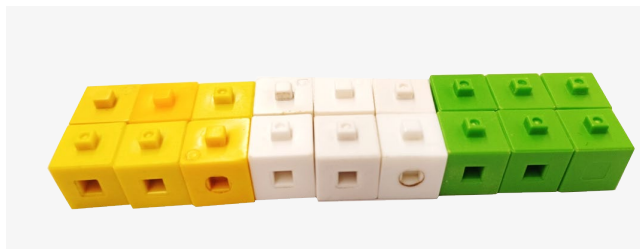
Eleverne arbejder med **forskellige repræsentationer af multiplikation** og udforsker, at **et ulige tal ganget med et lige tal altid giver et lige tal**.

F3

Multiplikation
og division

Materialer

- Centicubes



Fremgangsmåde

- Læreren vælger **to tal – et lige og et ulige**, fx **3 og 6**.
- Eleverne skal **illustrere produktet** på forskellige måder. Det kan fx vises:
 - med **centicubes** (seks stænger med tre i hver, eller tre rækker med seks i hver),
 - på en **tallinje**,
 - ved at **lægge tællematerialer i rækker**, eller
 - ved at **tegne figurer**, der repræsenterer regnestykket.
- Eleverne arbejder sammen **to og to** og formulerer **hypoteser**:
 - "Hvad sker der, hvis vi prøver med andre par af lige og ulige tal?"
 - "Gælder det altid, at produktet bliver et lige tal?"
- Aktiviteten afsluttes med en **fælles opsamling**, hvor eleverne **fremlægger og sammenligner** deres repræsentationer.

Kan du finde noget, der altid gælder, når man ganger et lige og et ulige tal sammen?

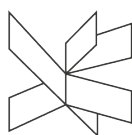
Kan du finde noget, der fungerer på samme måde, hvis du prøver med et andet par af lige og ulige tal?

Gør aktiviteten lettere

- Hjælp eleverne i gang med **en tydelig visuel repræsentation**, fx stænger af centicubes, hvor:
 - det **lige tal** repræsenterer **antallet af stænger**, og
 - det **ulige tal** repræsenterer **antallet af centicubes i hver stang**.

Gør aktiviteten sværere

- Bed eleverne vise det samme regnestykke på mindst to forskellige måder.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE

Inspiration til aktiviteter for elever i matematikvanskeligheder og elever med tegn på talblindhed i 1.-4. klasse

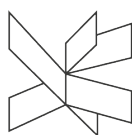
e-ISBN: 978-87-7582-551-6

Projekt: 302801

Projektet er gennemført på vegne af Styrelsen for Undervisning og Kvalitet

VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd
Herluf Trolles Gade 11
1052 København K
www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



Find vejen frem
VIA University College

VIVE