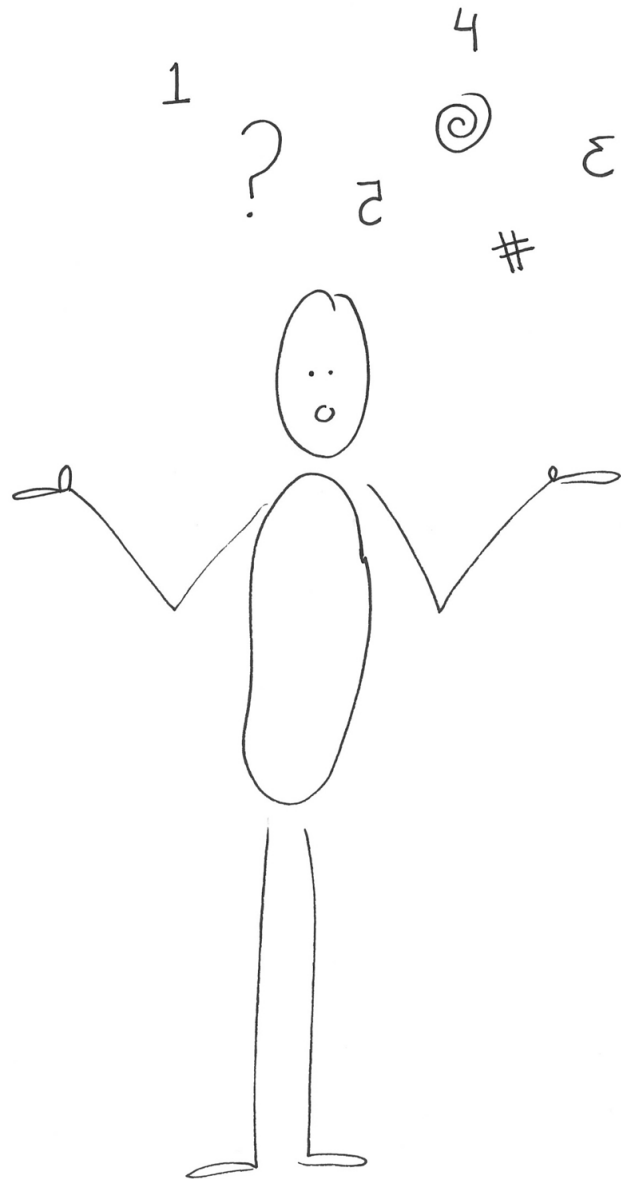




Unge ordblinde i talvanskeligheder

Udgangspunktet for workshoppen er ordblindeefterskolernes samarbejde med Pernille Pind i projektet OUT (ordblinde Unge i talvanskeligheder). Vi vil på Workshoppen beskrive de kendetegn vi møder hos vores elever med matematikvanskeligheder for at give et billede af hvilke særlige udfordringer de kæmper med, og de udfordringer det giver for underviseren. Derefter vil vi fortælle om de overvejelser der har været under projektet i forhold til at udvælge og fravælge fagligt stof og vægtningen af forskellige opgavetyper. Der vil være en kort præsentation af det materiale vi har produceret og efterfølgende et par eksempler på aktiviteter der kan bruges i undervisningen, hvor deltagerne bliver aktive. Som afslutning inviterer vi til erfaringsudveksling og debat omkring det at undervise elever i matematikvanskeligheder.

Elever i matematikvanskeligheder

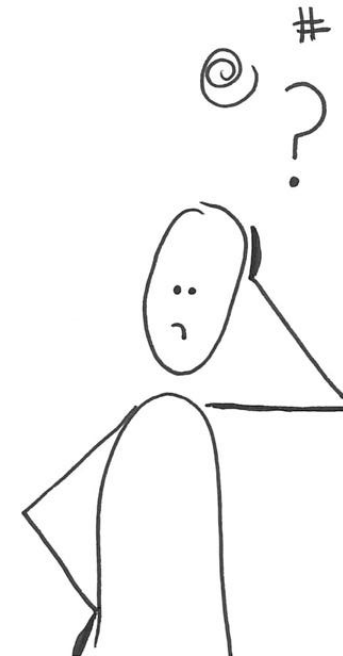
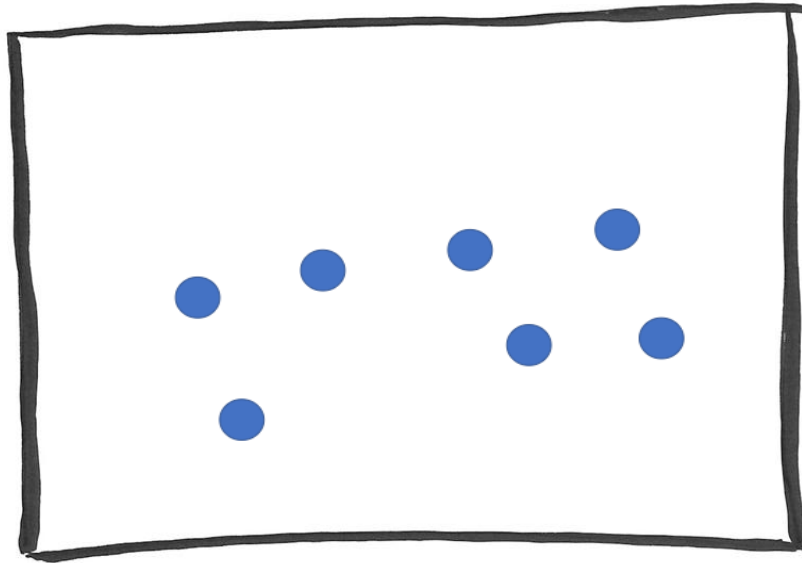
baseret på vores samarbejde med Pernille Pind

Begreber

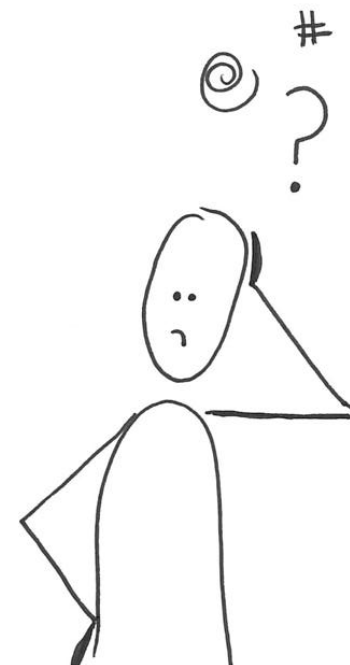
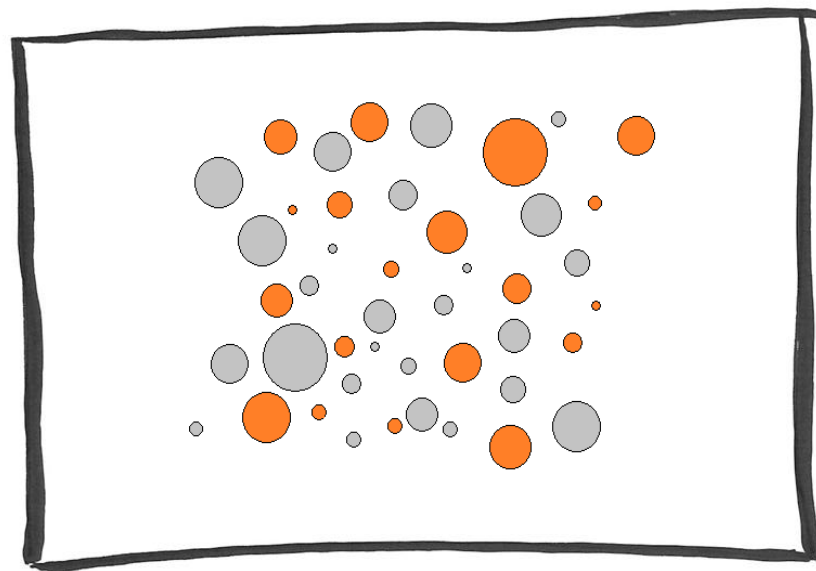
1. Dyskalkuli/Talblindhed (usikkerhed om definition)
2. Generelle matematikvanskeligheder (40%)
3. Matematikmodstand/angst/blokering

Kendetegn ved Talblindhed (Dyskalkuli)

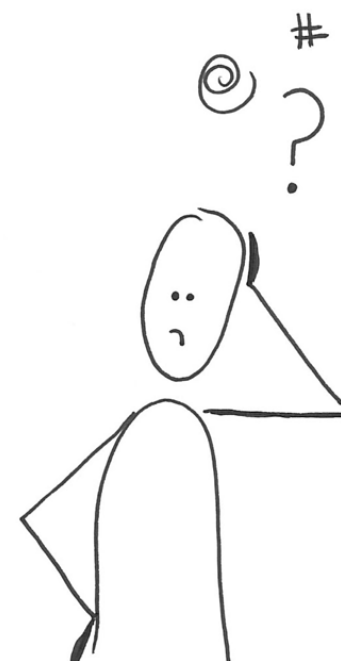
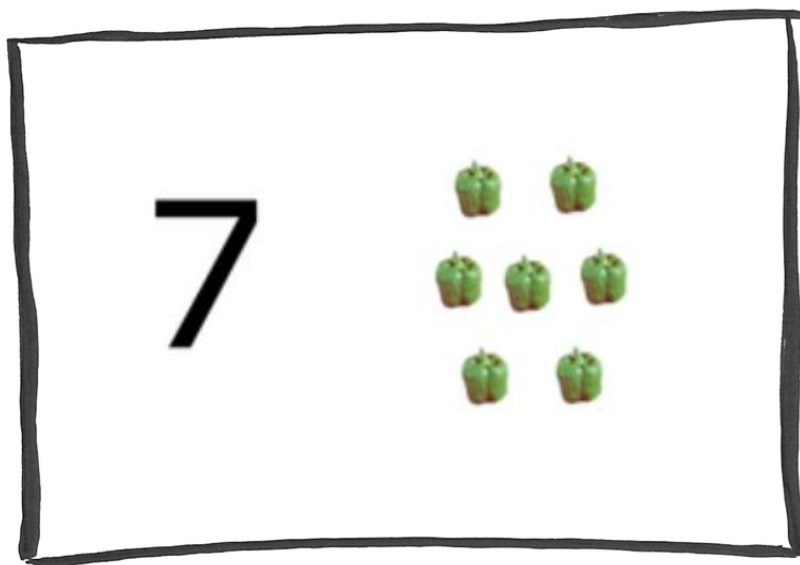
Manglende evne til Subitizing



Manglende evner indenfor approximate number systems



Manglende evne til at koble
talord/symbol til mængde



Interferensproblemer

Problemer med at holde informationer der ligner hinanden adskilt.

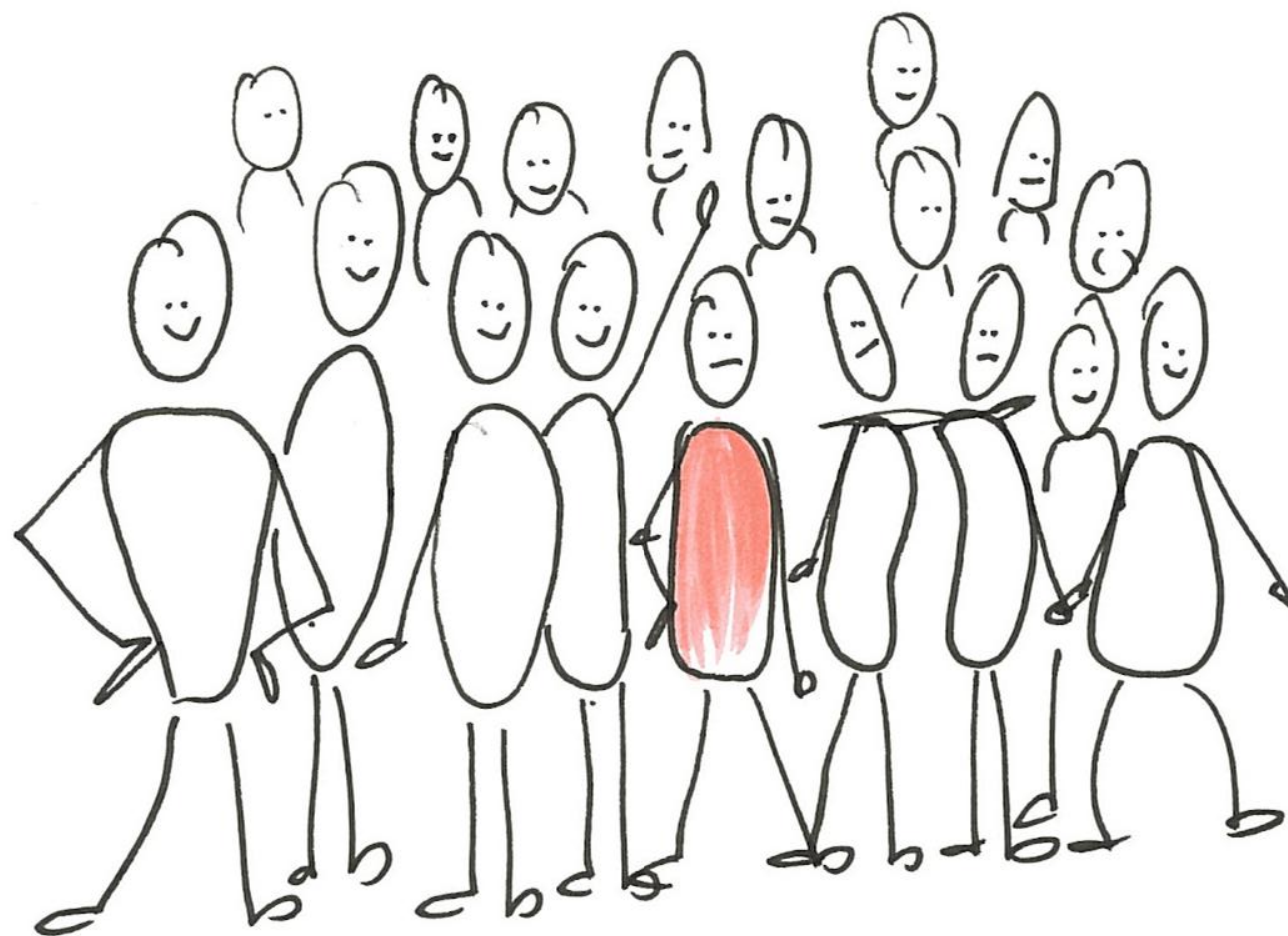
$$7 \cdot 8 = 56$$

$$7 + 8 = 15$$

$$6 \cdot 9 = 54$$

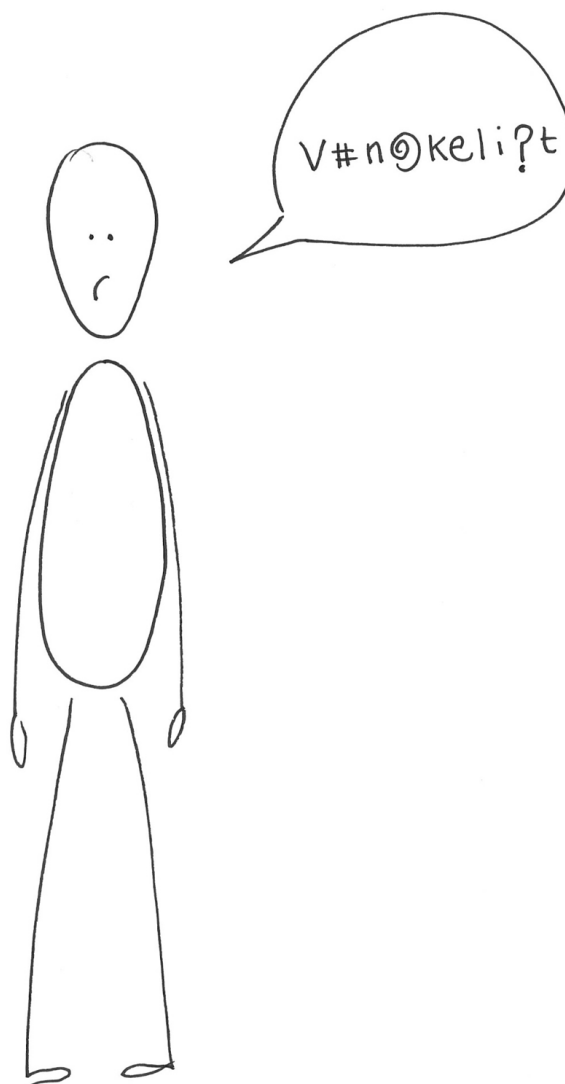
$$6 + 9 = 15$$

Meget få reelt talblinde

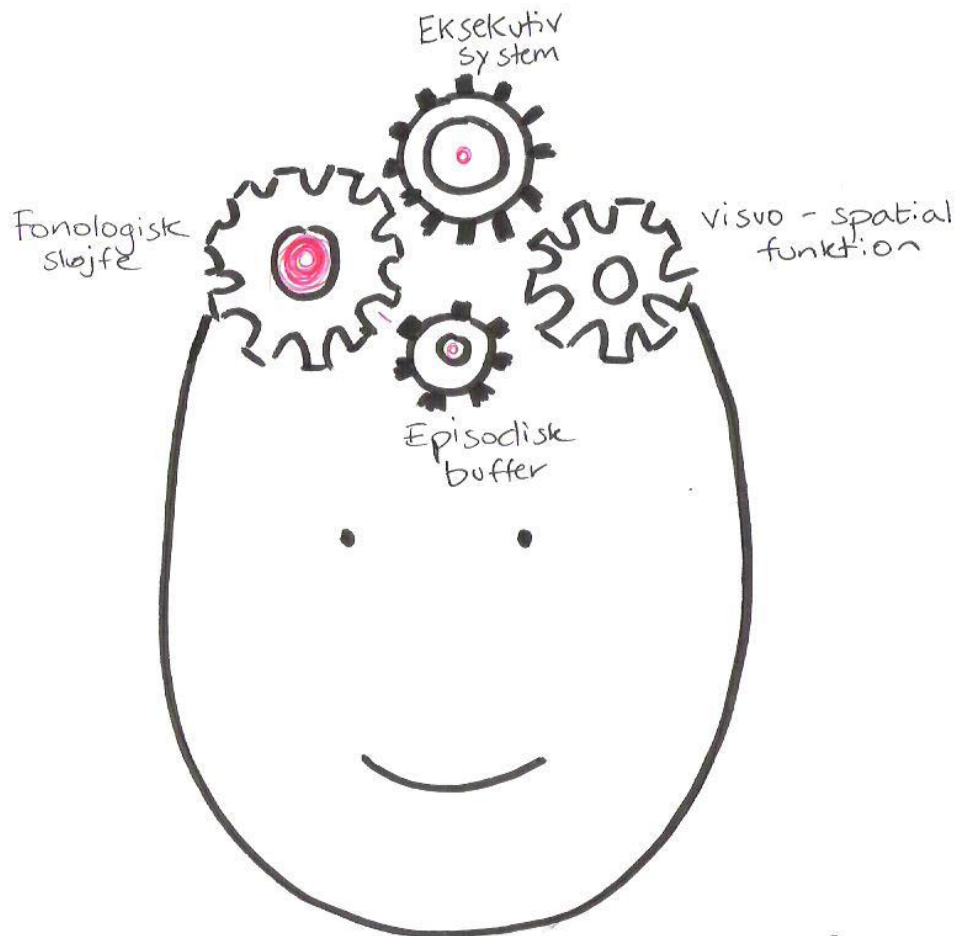


Kendetegn ved
matematikvanskeligheder

Sproglige vanskeligheder

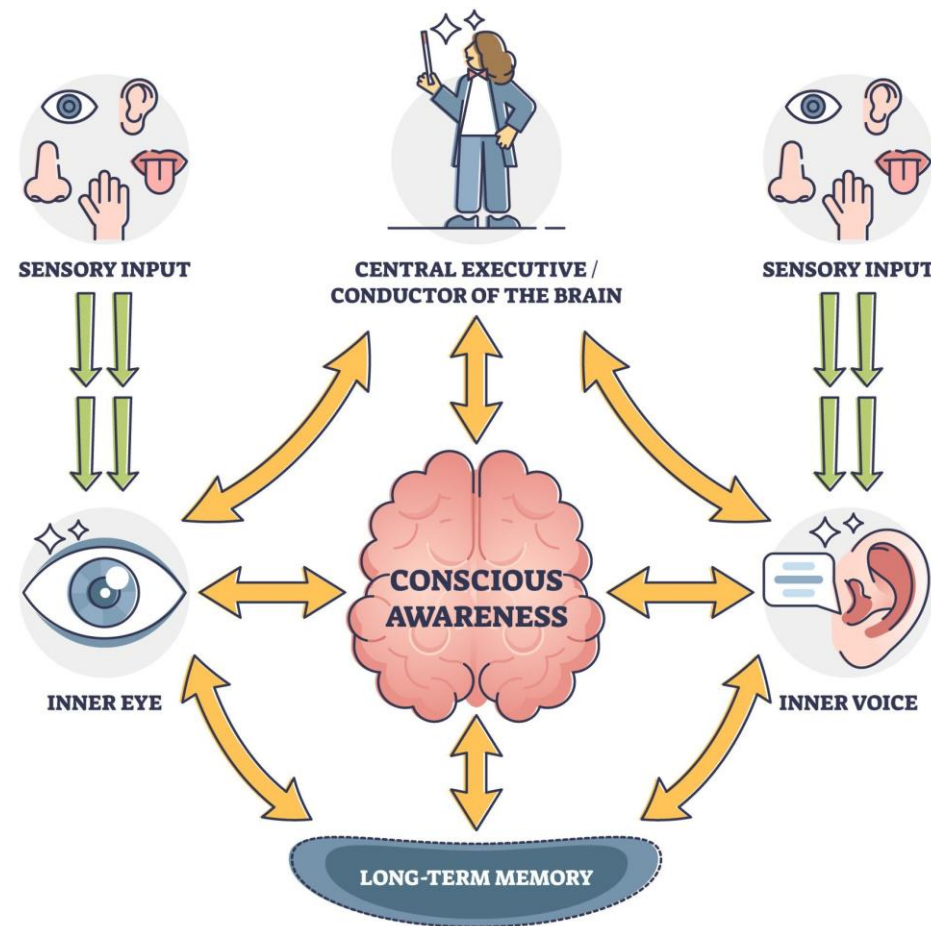


Vanskeligheder med arbejdshukommelsen



Baddely & Hitch 2007

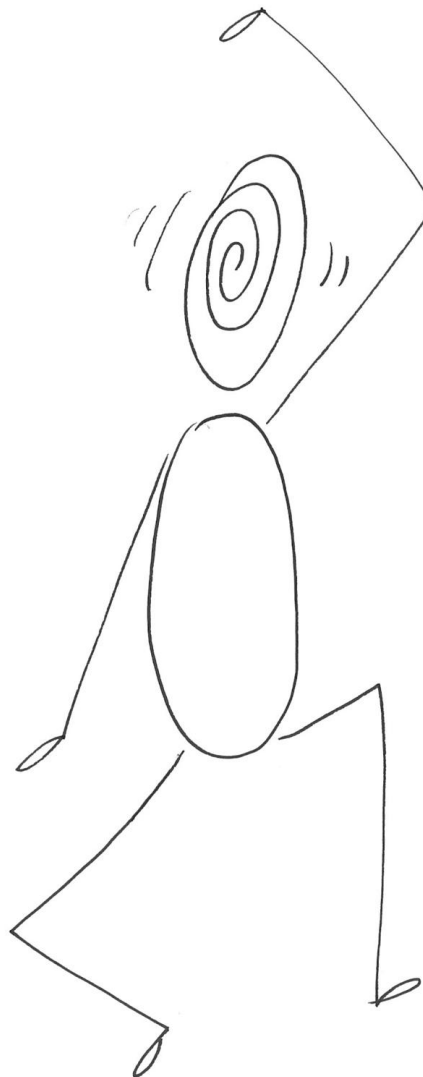
WORKING MEMORY



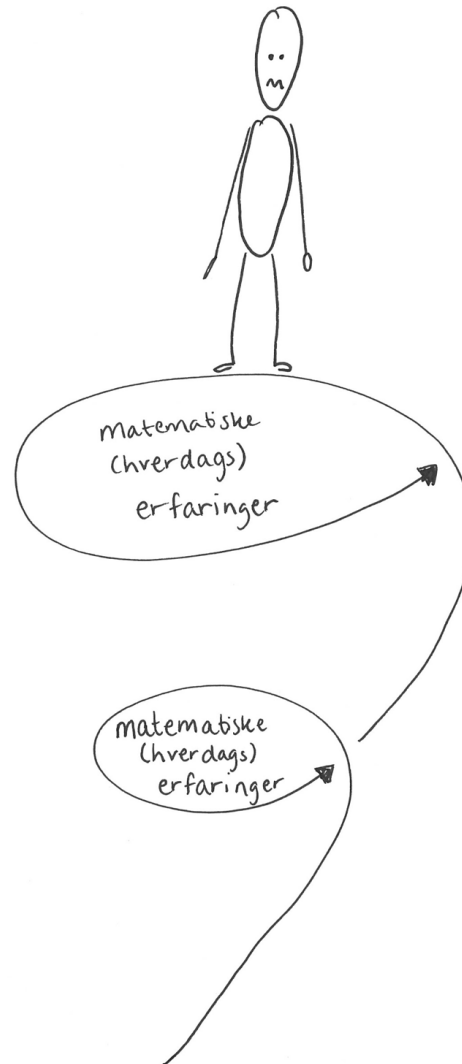
Plus tallene sammen



koncentrationsvanskeligheder

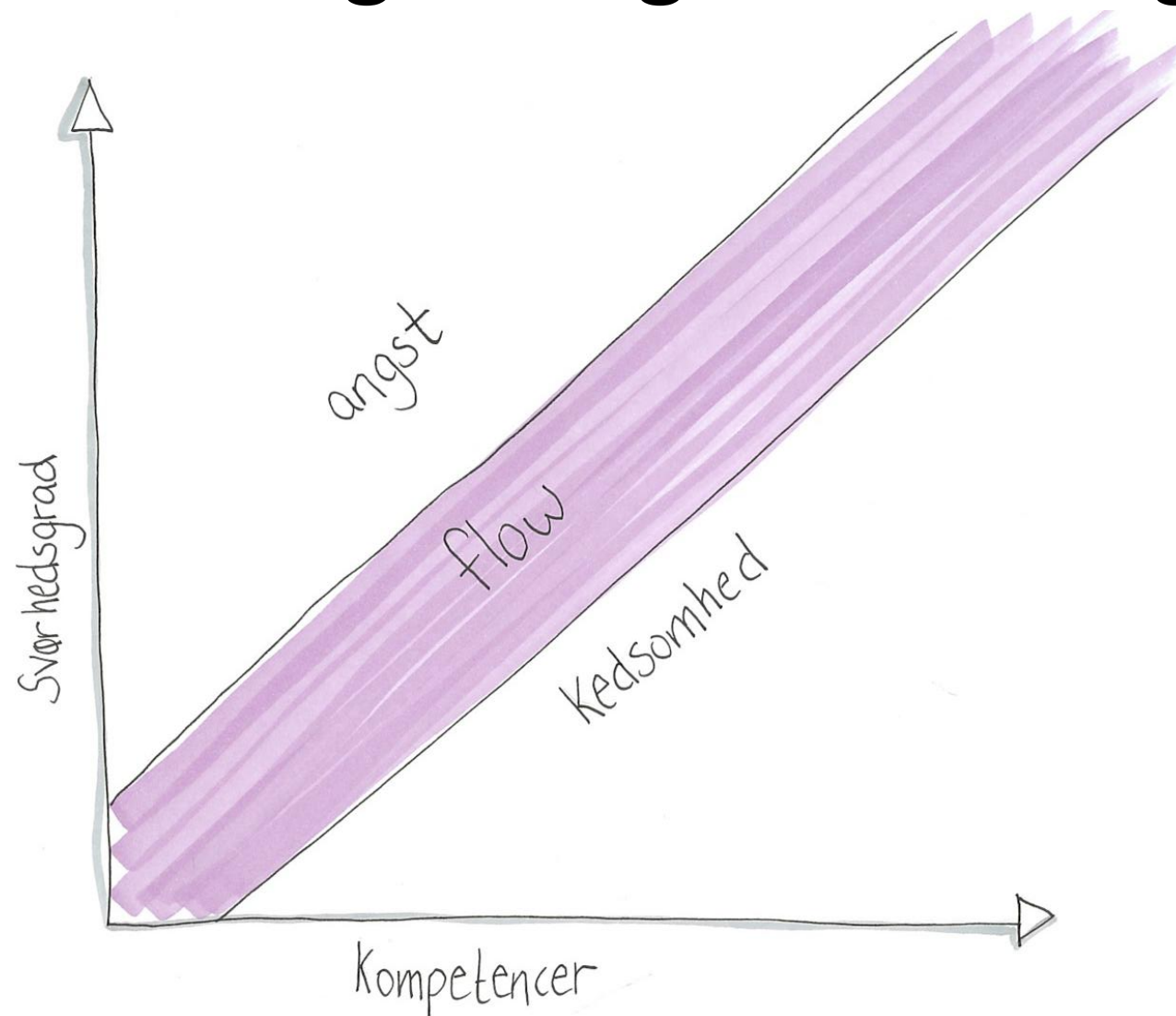


Begrænsede matematiske (hverdags)erfaringer



Kendetegn ved matematikangst

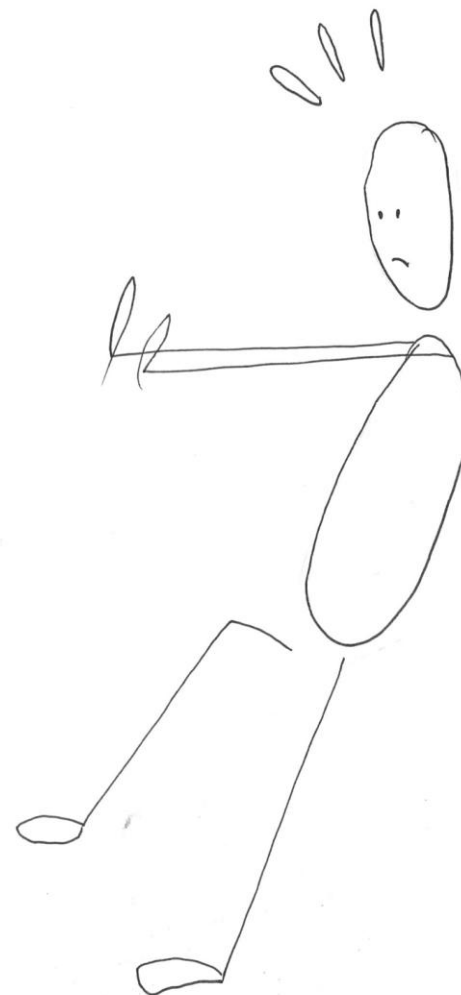
udvikling af angst i skolefag



Matematikangs og matematikmodstand

Når ubehaget bliver så stort, at man ikke kan deltage i det, man ellers gerne ville.

Matematikangst medfører lavere præstationer,
end man ville have uden angsten.

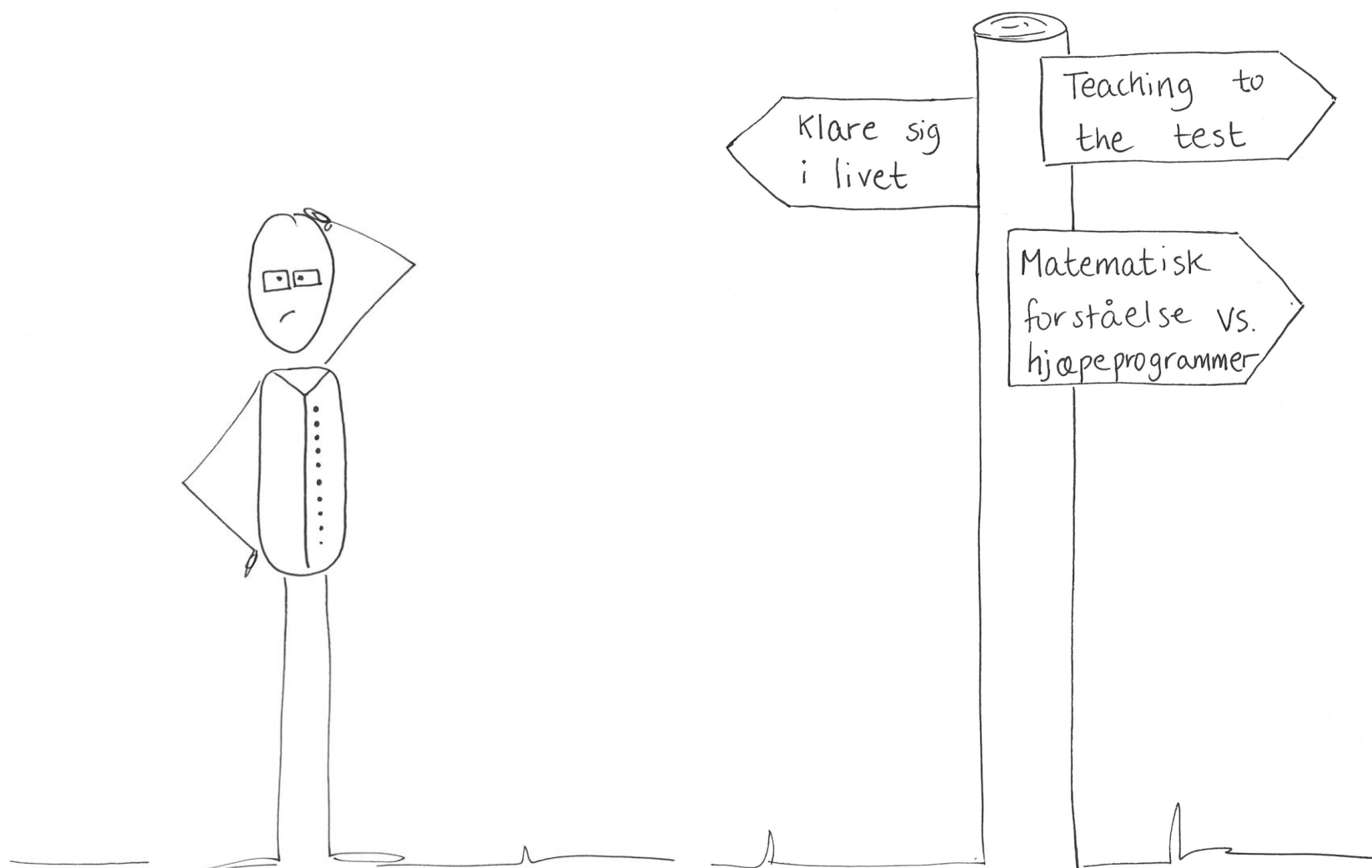


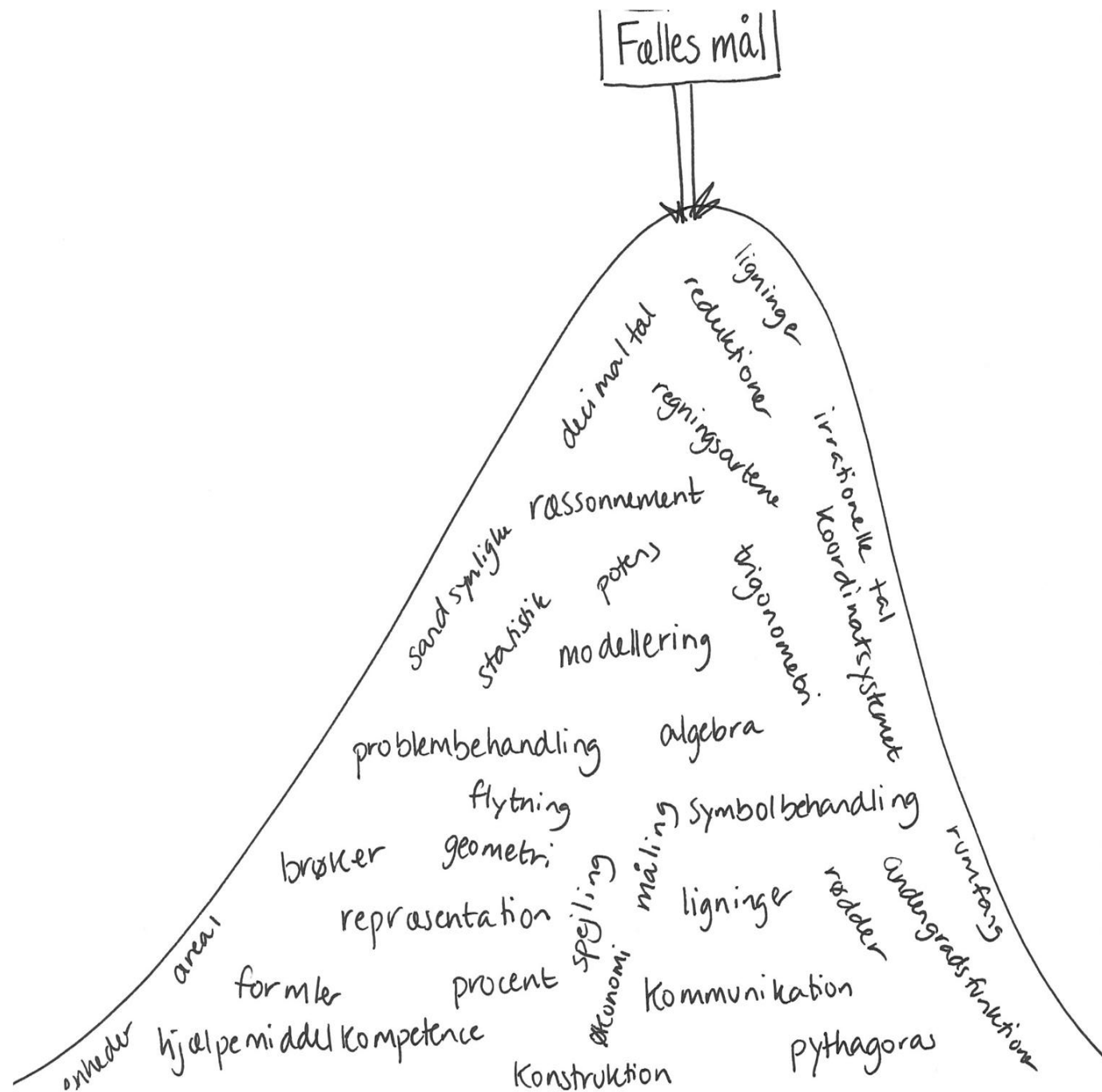
Vores elevgruppe



En relativt stor andel elever med matematikvanskeligheder og matematikangst eller matematikmodstand. Enkelte elever hvor man kan mistænke talblindhed.

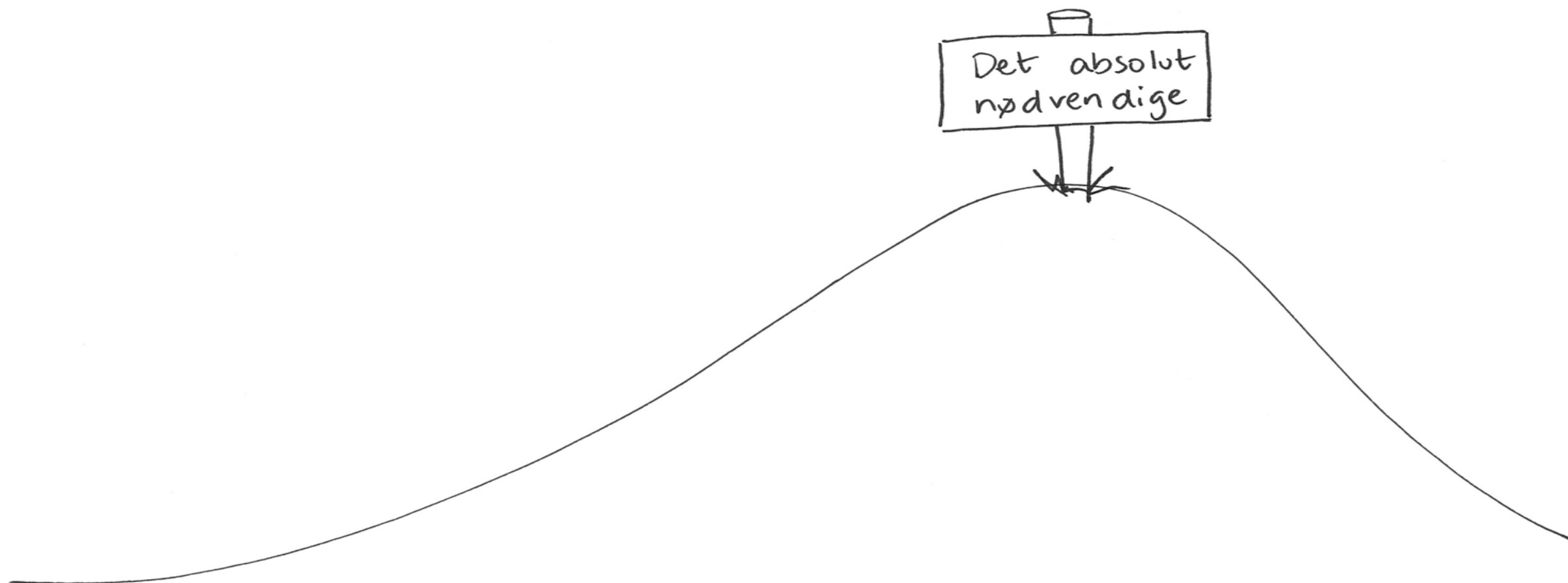
Underviseres dilemma





OUT-projektet

Første skridt i OUT



Undervisningsmateriale



Materiale udviklet for:

- Ordblinde elever
- Unge elever på efterskole
- Elever i Talvanskeligheder

Materialet er udviklet **til** lærerne **for** eleverne.

Undervisningsmateriale



Rammen om alle emner er:

- Praktisk
- Analogt
- Digitalt

Hvad vægter vi hos eleverne



- Forståelse
- Trivsel
- Aktivitet
- Mod

Virkemidler

- Begreber
- Mundtlighed
- Nemme tal
- Visuelle og konkrete repræsentationer
- Hjælpemidler
- Intet er for nemt
- Aktivitet
- Meningsfyldthed (Aldersvarende)
- Sammenhænge

Hvad vægter vi ikke

Hvad lægger vi ikke så meget vægt på?

- Prøveforberedelse
- Pres
- Udenadslære
- Pensum

O-U-T

OUT

Ordblinde Unge i Talvanskeligheder



Algebra



Pythagoras



Sandsynlighed



Tekstforståelse



Procent



Lineære funktioner



Økonomi



Plangeometri



Statistik



Måling



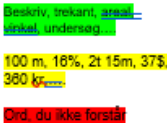
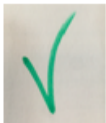
Om OUT

Tekstforståelse



<https://sites.google.com/f-e.dk/tekstforstelse/start>

Tekstforståelse

Læs - Brug cd-ord, igordord eller andet højtlæsningsprogram		
Ord & Tal - Overstreg vigtige ord og tal		
Kunst - Tegn opgaven		
Udregn/tegn - Udregn fx i igordord - Tegn i fx Geogebra - Tabel/diagram fx i excel - eller?		
Mening ? - Overvej om dit resultat kan passe		

Gæt og grimasser
 Alle kigger væk på nær to personer i hver gruppe

2 personer

Den ene af jer er 20 cm
 højere end den anden

Måling



<https://sites.google.com/f-e.dk/maaling/start>

Mål et fingerspand

- mål fingerspand på alle i jeres gruppe.
- find gennemsnittet af fingerspandet i jeres gruppe.
- Hvordan er resultaterne i de forskellige grupper? Er gennemsnittet det samme?



Mål med fingrene

- Brug den mest gennemsnitlige hånd i gruppen til at måle med.
- Mål det bord jeres computere står på med fingrene
- Hvor mange “fingerspand” er bordet i længde og bredde.
- Hvad vil det svare til i cm?

Refleksion

- Hvordan vil aktiviteten fungere med eleverne?
- Hvordan vil de reagere på omregningen fra kropslængder til cm/m
- Hvad får man anledning til at tale med eleverne om her?

Lineære funktioner



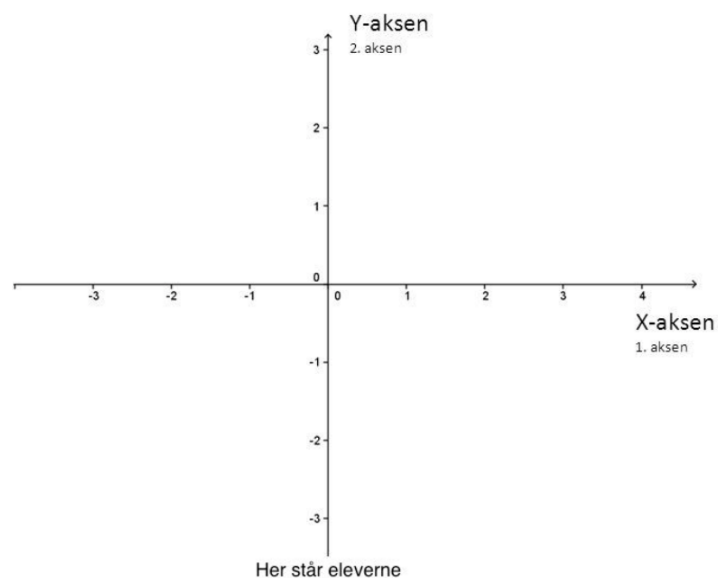
<https://sites.google.com/f-e.dk/linere-funktioner/start>

Lineære funktioner

Koordinatsystemet i bevægelse

Lav et stort koordinatsystem i hallen eller et andet sted, hvor der er god plads. Det kan med fordel gøres med enten snore eller kegler. Det er også muligt at gøre det udenfor på fliser, hvor koordinatsystemet markeres med kridt.

Marker $(0,0)$ og gerne flere punkter på både x- og y-akse. +



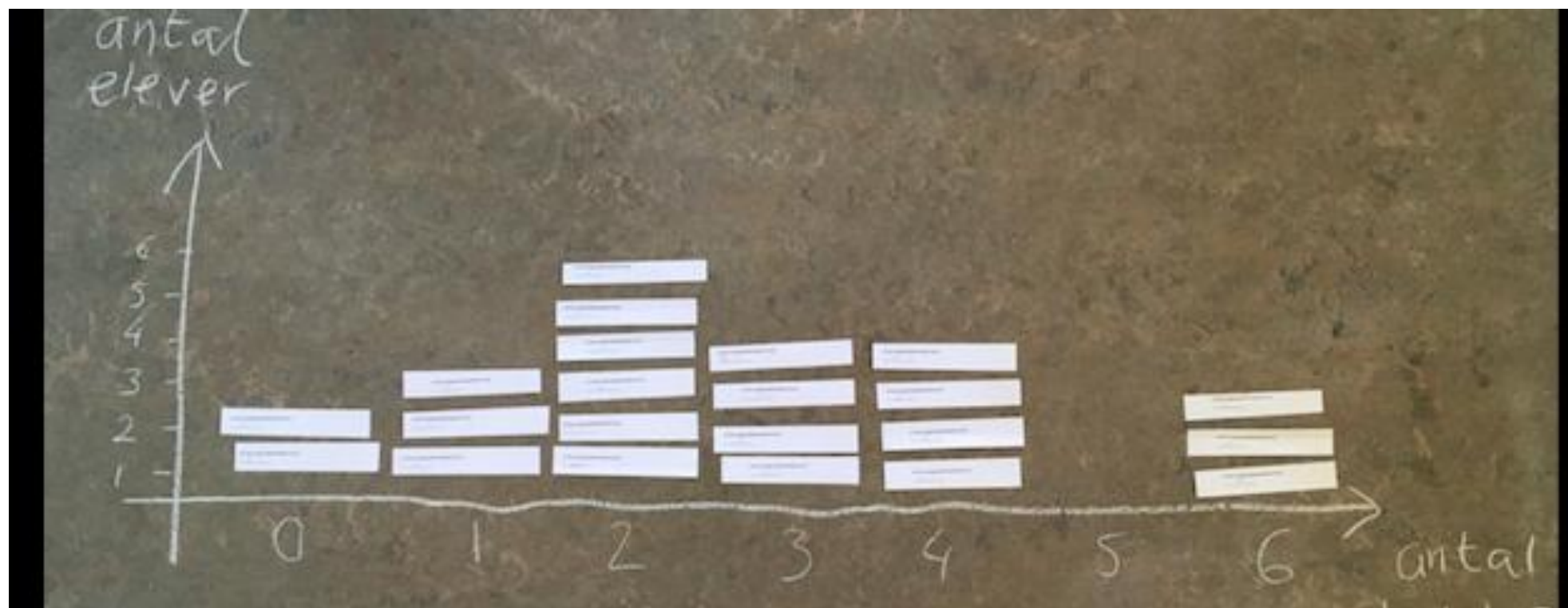
Statistik



<https://sites.google.com/f-e.dk/statistik/start>

Statistik

Skriv ned på en Post-it hvor mange hele timer i har sovet i nat

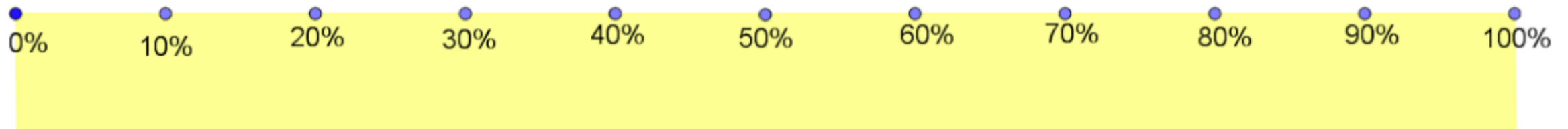


Procent



<https://sites.google.com/f-e.dk/procent/start>

Elastikaktivitet



Eksempel på opgave

Brug elastikbåndet til at undersøge:

- Hvor er 30% af din højde?
- Hvor er 20% af skrivebordets længde?
- Hvor er 33% af din arm, og ben?
- Find selv på yderligere 5 ting, du vil undersøge.

Samtale

