



Vejledning til den individuelle handleplan



BØRN OG UNGE
Aarhus Kommune



Alle talblinde elever skal tilbydes en individuel handleplan, som årligt revideres i et samarbejde mellem elev, forældre og lærerteam. Alle elever i matematikvanskeligheder kan desuden tilbydes en individuel handleplan.

Baggrund

Først og fremmest er en skelnen mellem talblindhed og matematikvanskeligheder vigtig at være opmærksom på i arbejdet med de individuelle handleplaner.

Elever med talblindhed eller dyskalkuli har en specifik læringsvanskelighed, som medfører læringsudfordringer ved håndteringen af tal og regning med tal. Mere præcist omfatter det vanskeligheder ved at lære at automatisere tal, antal og størrelser samt fastholde og anvende aritmetiske færdigheder (addition, subtraktion, multiplikation og division). Talblindhed defineres som en specifik neurologisk udviklingsforstyrrelse. Det kan derfor ikke forklares på baggrund af generelle indlæringsvanskeligheder, mangelfuld undervisning, psykologiske eller sociologiske årsager.

Matematikvanskeligheder kan på den anden side have mange forskellige årsager herunder psykologiske, sociologiske, didaktiske og neurologiske. Gruppen af elever i matematikvanskeligheder vurderes til at være op til 15% af en årgang, mens 1-2% vurderes til at være talblinde.

Afgrænsning af målgruppen

Målgruppen for den individuelle handleplan er elever, som har flere af følgende vanskeligheder:

- Har svært ved at huske talord og talsymboler
- Bruger ikke tal i deres hverdagsprog og har ikke spontan opmærksomhed på tal eller mængder
- Anvender uhensigtsmæssige regnestrategier f.eks. tæller ved at bruge fingrene
- Får ikke automatiseret regneoperationer
- Har svært ved at tælle baglæns
- Udvikler sig ikke fagligt som forventet med afsæt i opmærksomhedspunkterne fra Fælles Mål (se vedlagte bilag)

Desuden er flere af nedenstående mere generelle aspekter typisk også til stede:

- Laver mangelfulde matematisk logiske slutninger og har svært ved at genkende mønstre
- Arbejder meget langsomt ved håndtering af tal og opgaveløsning
- Har svært ved at fastholde og bearbejde informationer i arbejdshukommelsen

Til at belyse vanskelighederne er det afgørende, at I som lærerteam benytter jer af f.eks. test og observationer. Desuden er de bindende opmærksomhedspunkter i Fælles Mål for matematik et centralt værktøj til at afgrænse målgruppen (Se desuden det vedlagte bilag for konkrete anvisninger til observation, test og indsats). Derudover er en løbende dialog med forældrene om elevens faglige udvikling og vanskeligheder central i forhold til at støtte bedst muligt op om elevens udvikling og læring.





Lærerteamets rolle

Den individuelle handleplan udfyldes, umiddelbart efter at eleven er vurderet til at være i matematikvanskeligheder og derefter hvert år igennem resten af skoleforløbet. Det betyder, at I som lærerteam, sammen med eleven og forældrene, skal drøfte både de milepæle, der skal nås her og nu og samtidigt beskrive de længere, realistiske mål for eleven. Når I gør det, skal I overveje følgende:

- Hvordan understøttes eleven i forhold til sine "regnehuller"? Altså hvordan arbejdes der med de områder af matematikken, som eleven har svært ved og som fordrer en særlig indsats?
- Hvordan understøttes eleven i sine deltagelsesmuligheder i den almindelige undervisning? Altså hvilke matematiske områder skal eleven deltage i, i samarbejde med klassekammeraterne og hvilke hjælpemidler er der så eventuelt brug for?
- Er der områder af matematikken, som er så vanskelige, at I sammen vurderer, at eleven ikke skal deltage eller lave andre faglige aktiviteter?

Vi anbefaler, at I tager den enkelte elevs individuelle handleplan op, når eleven drøftes på teammøder, og at det gøres kontinuerligt hen over skoleåret.

Nedenfor følger en uddybende beskrivelse af indholdspunkterne i den individuelle handleplan. Omfanget af punkterne kan variere efter den enkelte elevs alder og udfordringer.

Tidlig opmærksomhed på eleven

Har der været en særlig opmærksomhed på elevens tidlige matematikfaglige udvikling? Det kan være viden fra dagtilbud angående elevens matematiske opmærksomhed f.eks. brug af tal eller matematisk sprog herunder færdige udtryk f.eks. nederst, bagved, før, efter osv. Desuden angives viden fra observationer, tiltag eller lignende i 0.-3. klasse.

Status og evaluering

Hvordan er elevens matematiske kompetencer både aktuelt og siden sidste individuelle handleplan? Herunder følgende punkter:

- *Tidligere tiltag for eleven*
Hvilke tiltag har været iværksat for eleven i klasseundervisningen og evt. på særlige hold? Derudover kan det indeholde beskrivelser af, hvordan eleven bruger hjælpemidler, eller hvad der har indgået i klasserummet og konkrete undervisningssammenhænge.
- *Elevens udbytte ift. tiltag*
Punktet omfatter elevens evaluering af tidligere tiltag, og hvilke tiltag der skal fortsætte.
- *Aktuelle matematikfaglige test*
Elevens matematikfaglige status på baggrund af aktuelle test og observationer. Angivelse af hvilken test, dato samt evt. resultater. Det kan være standardiserede gruppeprøver (MAT, MG), nationale test eller individuelt afdækkende materialer herunder RoS/Plus/gange/tekstopgaver, TIM eller TMTM. De mere kvalitative evalueringsskemaer, herunder observationer af opgaveløsning og gruppearbejde, er desuden afgørende for at få et nuanceret blik for elevens matematikfaglige niveau.





- *Matematikfaglige udvikling og anvendte strategier*
Her beskrives kort, hvilke strategier eleven anvender og arbejder med på forskellige matematiske områder, samt hvilke styrkefelter eleven har i forhold til matematik f.eks. særlige sproglige styrker eller evner inden for at tegne. Det kan også være indenfor andre fagområder, i forhold til vedholdenhed, opmærksomhed på en opgave eller noget fjerde.
- *Hjælpe midler*
Anvendes der hjælpemidler, i hvilke situationer anvendes de og til hvad? Herunder lommeregner (hvilken?), taltavle, tallinje, tællematerialer, tabeller, IT til højtlesning eller skrivning.
- *Status i andre fag*
Hvordan håndterer eleven tal og matematiske aktiviteter i andre fag: Naturteknik, fysik-kemi, geografi, biologi, samfundsfag, historie? Det kunne f.eks. være måling, tabeller, grafer m.m.

Elevens ressourcer

Elevens trivsel og selvforståelse ift. matematikvanskeligheder

Hvorledes har eleven erkendt sine matematikvanskeligheder? Det omfatter både, hvordan eleven opfatter sig selv ift. matematikfaget, hvordan han oplever at kunne indgå i klasserumsundervisningen, men også hvor langt eleven er i at erkende, at han har brug for strategier og hjælpemidler, som andre elever ikke behøver at bruge. Eksempler på sådanne hjælpemidler kunne være lommeregner, tegninger, konkrete materialer som centicubes eller andet, samt også støttende strategier som skabeloner til opgaveløsninger eller trinvisse instruktioner. Det væsentlige er i dette felt at drøfte og skabe mulighed for, at eleven kan bruge hjælpemidler i undervisningen og hjælpes i erkendelsen af, at opgaveløsningen tager tid og kan opleves som mere "bøvlet" end for andre elever.

Elevens beskrivelse af styrker og vanskeligheder i forbindelse med matematikvanskeligheder

Hvad motiverer eleven, og hvad fungerer godt i undervisningen?

F.eks. hvordan eleven igangsætter, deltager aktivt, er selvhjulpnen eller oplever forskellige aktiviteter i undervisningen herunder på klassen, i gruppearbejdet eller ved bestemte opgavetyper.

Hvilke udfordringer er de største?

Det kan f.eks. være bestemte emner i matematikundervisningen, brugen af hjælpemidler eller at alt med tal og regning tager lang tid.

Eventuelle bekymringer hos eleven

Hvad "trykker" mest i forhold til matematikvanskelighederne? Det kan f.eks. være klassekammeraternes syn på eleven, hvordan vanskelighederne skal håndteres videre i uddannelsessystemet, bekymringer ved at skulle til prøve eller noget fjerde.

Hvilke behov har eleven ift. matematikvanskelighederne?

Når man er i matematikvanskeligheder, kan man opleve udfordringer på en række områder. Det kan både handle helt konkret om, hvordan eleven i matematikundervisningen kan løse opgaver, men det kan også være, at man har særligt brug for hjælpemidler eller fokus på at kompensere for vanskeligheden i andre fag.

Det kan fylde meget hos eleven og forældrene, hvordan eleven klarer sig i skolen og i skolelivet fremadrettet. Det er derfor vigtigt, at I sammen taler om, hvad der "fylder",





og hvordan I sammen bedst muligt kan imødegå bekymringerne. Nedenstående spørgsmål kan være en hjælp til at belyse elevens forudsætninger, ønsker og behov.

- Hvordan ønsker eleven, at klassen får viden om matematikvanskelighederne?
- Hvilke fællesskaber har eleven i matematikvanskeligheder brug for (f.eks. makkerarbejde, små hold i klasseundervisningen eller på tværs af årgange)?
- Hvordan oplever elev og lærere behovet for struktur og overblik i undervisningen?

Forældrenes og elevens syn på matematikvanskelighederne:

- Hvordan oplever elev og forældre behovet for at arbejde med hjælpemidler f.eks. lommeregner og andet IT-støtte: oplæsning/skrivning?
- Opmærksomhed på at det at benytte andre hjælpemidler end kammeraterne kan give en nederlagsfølelse og være svært i klasseundervisning. Hvordan tackles det?
- Er der nogle bekymringer fra forældrene ift. elevens matematikvanskeligheder? F.eks. mobning eller fremtidsmuligheder.

Fremadrettede tiltag ift. eleven

Hvilke mål skal der arbejdes med i den kommende periode ud fra både skolens og forældrenes perspektiv? Hvad skal konkret gøres, for at eleven kan nå realistiske mål og konkrete milepæle? Tiltagene kan f.eks. skrives i punktform.

Aftaler

Hvilke aftaler indgås for den kommende periode? Herunder følgende punkter:

- *I skolen*
Hvilke tiltag eller rutiner kan der sættes i værk? Herunder tiltag, som foregår i klassen, og dem som foregår på hold eller som særlige forløb. Desuden aftaler om anvendelse af hjælpemidler i de enkelte fag samt differentiering af tid og opgaver.
- *Forældre*
Er der behov for viden om matematikvanskeligheder hos forældre eller forslag til matematikrelevante aktiviteter derhjemme f.eks. madlavning eller bagning? Hvem varetager opgaver i forhold til lektielæsning i hjemmet? Beskrivelsen kan også indebære, hvad forældrene skal hjælpe eleven med at huske på.
- *Eleven*
Hvilke fokuspunkter ønsker eleven indtil næste gang? Hvilke områder er i fokus? Det kan f.eks. være fokus på et bestemt program, arbejds gange eller særlige tiltag i et bestemt fag.
- *Næste mødetidspunkt*
Næste møde afhænger af behovet hos den enkelte, og det som I oplever, der er behov for.

Særligt i forhold til overgang til andet skoletilbud, ungdomsuddannelse eller lignende

Markør hvor forældre giver samtykke til, at handleplanen videregives til andet skole, ungdomsuddannelse eller lignende. Det er forældrenes ansvar at videregive oplysninger, hvorfor det skal fremgå på det sidste møde.

Med forældrenes samtykke bliver overgangen til andet skoletilbud eller ungdomsuddannelse gjort nemmere for eleven, idet eleven kan få den nødvendige hjælp herunder IT-værktøj og evt. matematikvejledning. Det forbereder således den kommende uddannelsesinstitution på at have de bedste og mest relevante hjælpemidler til rådighed for eleven ved skolestart. Det anbefales derfor forældrene at videregive oplysningerne.





Bilag: Opmærksomhedspunkter i undervisningen

Herunder følger en oversigt over hvilke observationer, test og indsatser der konkret kan sættes fokus på over for den enkelte elev i hhv. 0. 3., 6., og 9. klasse med udgangspunkt i [opmærksomhedspunkterne \(link\)](#) fra Fælles Mål i matematik.

Børnehaveklasse:

I børnehaveklassen er opmærksomhedspunktet knyttet til den matematiske opmærksomhed.

Opmærksomhedspunkt: *Eleverne kan genkende og ordne talsymbolerne og anvende dem til antalsbestemmelse.*

Observationer:

- Kan de mundtligt genkende etcifrede tal evt. hvilke tal volder besvær?
- Kan de aflæse etcifrede tal og læse talsymbolerne højt evt. hvilke tal volder besvær?
- Kan de placere talsymboler i rækkefølge, evt. hvilke tal volder besvær?
- Kan de bruge talsymboler til at bestemme antallet evt. hvilke tal volder besvær?

Materiale til observation

Elementer fra "M-Obs" og "Er der matematik i en perleplade?"

Indsats:

Arbejde med de seks grundlæggende matematiske elementer i udviklingen af børnenes matematiske opmærksomhed. Dette omfatter:

- At lokalisere
- At designe
- At tælle
- At måle
- At spille og lege
- At forklare og argumentere

Herunder følger en uddybning af, hvordan de seks elementer kan understøtte den matematiske opmærksomhed. Se flere eksempler i bogen "Er der matematik i en perleplade?".





Matematiske ord, som knytter sig til lokalisering, kan f.eks. være: *l – på, over - under, først – sidst, bagude – forude, før – efter, lavt – højt, oppe – nede, højre – venstre osv.*

Design-elementet drejer sig f.eks. om: spejling, rækkefølge, gentagelse, kodning, farver, ligheder – forskelle, kvadrat – rektangel – trekant – cirkel.

Tal og tælling kan udforskes på mange måder f.eks. til at tale om hverdagsaktiviteter, tælle ting uden for eller i klasseværelset, male tal på papir eller aviser samt bruge sange, rim og remser med tal, talord og optælling.

Måling kan undersøges og understøttes ved at have fokus på ordene: *kort – kortere – kortest, stor – større - størst, høj..., bred, gammel, tidlig, lille, ung.*

Spil og lege har ofte meget matematik i sig. Det kan f.eks. være at slå med en terning, at dele kort ud, gå med urets retning, men også det at have materialer tilgængelige, f.eks. klodser eller figurer, der kan bruges i lege og spil.

Forklaring og argumentation handler ved den matematiske opmærksomhed om at lede efter sammenhænge samt at løse problemer ved at tænke og drage logiske slutninger. Gode matematikord kan f.eks. være *fordi, ligesom, derfor, på grund af, det samme som, i stedet for.*

Derudover er nedenstående aktiviteter og spil fra "M-Obs"-bogen eksempler på indsatser til at træne den matematiske opmærksomhed samt talforståelsen hos børnene.

- Aktiviteter med tal herunder
 - Klippe tal ud fra reklamer
 - Lav tal med modellervoks
 - Tæl forskellige materialer eller ting
 - Oplæsning med fokus på tal
 - Tal i hverdagen
- Lege og spil med tal herunder
 - Vendespil
 - Domino
 - Forenklet udgave af kortspillet fisk





3. klasse:

Opmærksomhedspunkt: *Eleverne kan anvende trecifrede tal til at beskrive antal og rækkefølge*

Observationer:

- Kan de mundtligt anvende tal til at beskrive et antal, evt. hvilke tal volder besvær f.eks. over 10, 20... mellem 10 og 20...?
- Kan de læse talsymboler højt, evt. hvilke tal volder besvær f.eks. over 10, 20... mellem 10 og 20...?
- Kan de skrive tal, de hører, evt. hvilke tal volder besvær f.eks. over 10, 20... mellem 10 og 20...?
- Kan de placere talsymboler i rækkefølge, evt. hvilke tal volder besvær f.eks. over 10, 20... mellem 10 og 20...?
- Kan de placere talsymboler med indbyrdes korrekt afstand, evt. hvilke tal volder besvær f.eks. over 10, 20... mellem 10 og 20...?

Test:

Elementer af "TIM - Tidlig Indsats i Matematik", "Matematikvanskeligheder. Tidlig intervention", "Rummelighed i matematik B" samt "RoS/Plus Test" og "RoS/Minus"

Indsats:

Ovenstående testmateriale samt "Rummelighed i matematik C" og "RoS/kuffert Plus" indeholder også forslag til konkrete indsats og materialer herunder taltavler, prikstrimler, hulbrikker og titalssystemkort. Nedenfor følger en række forslag til yderligere indsats.

- Tillad andre måder at sige tal
- Tillad andre måder at skrive tal
- Brug Siri eller lignende fra mundtligt til symbol
- Brug Dyscalculator for talord
- Brug få nemme tal (1,2,5,0)
- Arbejd med titalssystemkort (fra RoS/kuffert Plus)
- Brug talkort, 100-tavle, tallinjer og/eller den tomme tallinje
- Dæk over 100-tavle, tallinje, titalssystemkort





3. klasse:

Opmærksomhedspunkt: Eleven kan addere og subtrahere enkle naturlige tal med hovedregning og lommeregner

Observationer:

- Kan eleven pluspar, evt. hvilke?
- Kan eleven 10'er venner, evt. hvilke?
- Kan eleven anvende disse i helhedsstrategier, dvs. at finde mønstre eller strukturer så man kan "se" eller tænke sig til en løsning, for plus?
- Kan eleven overføre ovenstående til flercifrede tal med ét betydende ciffer fx $200+200$?
- Kan eleven automatisere nogle summer af større tal fx $25+25$?
- Kan eleven med skriftlig notatstøtte lægge flercifrede tal sammen, evt. hvilke volder besvær?
- Hvilke strategier/metoder anvender eleven?
- Kan eleven med skriftlig notatstøtte trække flercifrede tal fra hinanden, evt. hvilke volder besvær?
- Hvilke strategier/metoder anvender eleven?
- Kan eleven anvende lommeregner til plus og minus af flercifrede tal?

Test:

Elementer af "TIM - Tidlig Indsats i Matematik", "Matematikvanskeligheder. Tidlig intervention", "Rummelighed i matematik B" samt RoS/Plus test

Indsats:

Ovenstående testmateriale samt "Rummelighed i matematik C" og "RoS/kuffert Plus" indeholder også forslag til konkrete indsatses og materialer herunder f.eks. plus- og minuskort, åben tallinje, baglæns tælling etc. Desuden kan nedenstående bruges som inspiration til andre indsatses.

- Lær at bruge lommeregner
- Eventuel udarbejdelse af tabeller
- Fokus på nemme tal (1,2,5,0)
- Andre regnemetoder for plus og minus (ikke standardiserede algoritmer)





3. klasse:

Opmærksomhedspunkt: *Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt i enkle hverdagssammenhæng*

Observationer:

- Kan eleven vurdere kendte længder indenfor 100 cm, 10 m, f.eks. højden af en mælkekarton eller bredde af klasseværelset eller sig selv?
- Kan eleven måle med lineal eller meterstok?
- Kan eleven angive tidslængde for kendte tids perioder som fx en skoledag, et frikvarter, en film?
- Kan eleven aflæse hele og halve (senere med mere præcise angivelser) på analogt og digitalt ur og oversætte til hverdagsprog f.eks. eftermiddag, aften mm.?
- Kan eleven angive vægt for kendte genstande som f.eks. sig selv, en pose sukker, en skoletaske?

Test:

Elementer fra "Matematikvanskeligheder. Tidlig intervention"

Indsats:

Bogen "Matematikvanskeligheder. Tidlig intervention" har et kapitel dedikeret til grundlæggende forståelse af måling (side 175-190) med forslag til læring og undervisning. Nedenstående er forslag til andre indsatser.

- Gæt og mål
- Konkrete materialer f.eks. centicubes, Cuisenaire (tier)-stænger, A4-papir
- Delbare "masser" f.eks. ler, vand eller ris.
- Kalender i papirform og digitalt
- Arbejde med tid ved analoge og digitale ure





6. klasse:

Opmærksomhedspunkt: Eleven kan vælge hensigtsmæssig regningsart til løsning af enkle hverdagsproblemer og opstille et simpelt regneudtryk

Observationer:

- Kan eleven løse enkle tekstopgaver og mundtligt formulerede hverdagssituationer til et regnestykke? Med hvilke hjælpemidler? Hvilke volder vanskeligheder?
- Kan eleven oversætte enkle tekstopgaver og mundtligt formulerede hverdagssituationer til et regnestykke? Med hvilke hjælpemidler? Hvilke volder vanskeligheder?

Test:

Elementer af "RoS/tekstopgaver test" og "Matematikvanskeligheder på mellemtrinnet. Kortlægning gennem samtale"

Indsats:

Materialerne "RoS/Tekstopgaver Indsats" og "Matematikvanskeligheder på mellemtrinnet. Kortlægning gennem samtale" har en række forslag til indsatser. Herunder hhv. metoden LOVPORT (læs, omformuler, visualiser, planlæg, overslag, regn og tjek) til problemløsning samt relevante spørgsmål til samtale. Derudover kan følgende punkter være til inspiration:

- Opmærksomhed på specifikke ord og deres tilhørende regneart
- Opmærksomhed på hverdagsord som også bruges som matematikord





6. klasse:

Opmærksomhedspunkt: Eleven kan gennemføre regneprocesser inden for alle fire regningsarter med inddragelse af overslag og lommeregner

Observationer:

- Kan eleven addere uden lommeregner med alle tal? Nemme tal (1,2,5,0), decimaltal, flercifrede...?
- Kan eleven subtrahere uden lommeregner med alle tal? Nemme tal, decimaltal, flercifrede...?
- Kan eleven multiplicere uden lommeregner med alle tal? Nemme tal, decimaltal, flercifrede...?
- Kan eleven dividere uden lommeregner med alle tal? Nemme tal, decimaltal, flercifrede...?
- Kan eleven foretage ovenstående med lommeregner?
- Kan eleven foretage overslag indenfor addition?
- Kan eleven foretage overslag indenfor subtraktion?
- Kan eleven foretage overslag indenfor multiplikation?
- Kan eleven foretage overslag indenfor division?
- Kan eleven ovenstående med lommeregner?

Test:

Elementer af "Matematikvanskeligheder på mellemtrinnet. Kortlægning gennem samtale" og "RoS/Gange test".

Indsats:

Ovenstående testmaterialer samt "RoS/Gange kuffert" indeholder konkrete indsatser. Desuden kan nedenstående ses som forslag til yderligere indsatser.

- Lær at bruge lommeregner
- Eventuel udarbejdelse af tabeller
- Fokus på nemme tal (1,2,5,0)
- Andre regnemetoder for gange og division (ikke standardiserede algoritmer)





6. klasse:

Opmærksomhedspunkt: *Eleven kan uddrage relevante oplysninger i enkle matematikholdige tekster*

Observationer:

- Kan eleven understrege matematikord og tal i en tekst/tekstopgave?
- Kan eleven sortere i disse og udvælge de mest relevante?

Test:

Elementer af "RoS/tekstopgave test" og "Matematikvanskeligheder på mellemtrinnet. Kortlægning gennem samtale"

Indsats:

Dele af testmaterialerne ovenfor samt "RoS/tekstopgave indsats" kan benyttes som indsatser herunder LOVPORT-metoden (læs, omformuler, visualiser, planlæg, overslag, regn og tjek). Desuden kan en indsats være at arbejde med understregning af matematikord i tekster og tekstopgaver.





9. klasse:

Opmærksomhedspunkt: Eleven kan gennemføre simple procentberegninger med overslag og lommeregner

Observationer:

- Kan eleven tage "procent af" noget? Med nemme tal (10, 20, 25, 50)? Uden lommeregner? Med lommeregner?
- Kan eleven foretage overslag af "procent af" noget? Med nemme tal? Uden lommeregner? Med lommeregner?
- Kan eleven finde hvor meget "noget udgør af andet" i procent? Med nemme tal? Uden lommeregner? Med lommeregner?
- Kan eleven foretage overslag af hvor meget "noget udgør af andet" i procent? Med nemme tal? Uden lommeregner? Med lommeregner?

Test:

Elementer af "Matematikvanskeligheder på de ældste klassetrin. Kortlægning og undervisning"

Indsats:

Bogen "Matematikvanskeligheder på de ældste klassetrin. Kortlægning og undervisning" har konkrete forslag på side 58 til 65 til læring og undervisning af bl.a. procentregning og sammenhængen til brøktal. Desuden kan følgende indsatser foreslås:

- Fokus på kun "procent af" og "noget ud af andet" i procent.
- Fokus på kendte, nemme procenter og deres sammenhæng til brøk og decimaltal:
Der er max 14:
10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%, 25%, 33%, 66%, 75%
- Fokus på brug af lommeregner - gerne finde velegnede lommeregnere.
- Eventuel udarbejdelse af tabeller.





9. klasse:

Opmærksomhedspunkt: *Eleven kan sætte tal i stedet for variable i en simpel formel lommeregner*

Test:

Elementer af "Matematikvanskeligheder på de ældste klassetrin. Kortlægning og undervisning"

Indsats:

I bogen "Matematikvanskeligheder på de ældste klassetrin. Kortlægning og undervisning" er der et kapitel dedikeret til algebra (side 66-89) og elevens forståelse for variable-begrebet i formler. Her foreslås samtale om enkle algebraiske udtryk og formler, og elevens forståelse af disse som indsatsområder. Desuden er nedenstående yderligere forslag til indsats:

- CAS-program, hvor man kan erstatte bogstaver med tal.
- Fokus på indsæt og beregn - ikke på at løse ligninger.
- Fysiske stort skrevne formler hvor man kan placere fysiske talkort i formlen.

