

Udviklingsplan for matematik

Mål: At skabe en rød tråd i matematik - særligt i forhold til overlevering mellem klassetrinene.

Succeskriterier: At vi skaber retning i en fælles forståelse.

Lommeregneren inddrages på alle klassetrin, hvor det er naturligt.

Der forventes et kontinuerligt fokus på fagsprog på alle klassetrin.

Forventninger efter 0. klasse

Tal og algebra

- Forståelse for navn, værdi og symbol fra 0 - 20
- Forstå og anvende 10'er remsen
- Anvender korrekt skriveretning
- Kende tal i hverdagen/hverdags-sammenhænge
- Kende tallenes positioner (1'ere og 10'ere)
- Fokus på at de voksne bruger fag-begreber (fx, større end, mindre end, sum etc.)

Regnestrategier

- Tælle alt og tælle videre
- Tælle videre fra første tal
- Tælle videre fra største tal
- Hvor mange fingre
- 1'er kaninen

Geometri og måling

- Ordne efter form og størrelse
- Fortsætte enkle mønstre

Klar til læring

- er selvhjulpen (Overtøj, sko, penalhus, madpakke, snørebånd)
- kommer ind og finder sin plads, når det ringer.
- Robusthed - fx at man ikke altid er første valg i en leg
- Gode omgangsformer - fx tale pænt om og til hinanden

Forventninger efter 1. klasse

Tal og algebra

- Kender tallene fra 0 - 100 (forståelse for navn, værdi og symbol)
- Kan anvende 1'ere og 10'ere (Titalssystemet)
- Kan skrive tydelige tal
- Kan sætte tal i rækkefølge (også uden at alle tal er til stede)

Regnestrategier

- Gode venner
- Talpar (kende summen af to ens tal fx $8+8$ og derudfra kende til begreber som det dobbelt og det halve)
- Finde de nødvendige oplysninger i en regnehistorie
- Knuse tal fx $5+8$ kan blive til $5+5+3$

Geometri og måling

- Kende geometriske figurers egenskaber og sammenhænge (kvadrat og rektangel)
- Fortsætte mere komplekse mønstre

Matematiske kompetencer og sproglig matematik

- Benævne placeringer med (oven på, under, bagved, foran, ved siden af og imellem)
- Aflæsning af givne oplysninger i en opgave (Statistik)

Klar til læring

- vedholdenhed og behovsudsættelse
- vant til voksne der stiller krav og forventninger

Forventninger efter 2. klasse

Tal og algebra

- Kender tallene fra 0 - 1000 (forståelse for navn, værdi og symbol)
- Kan lave talrækkefølge ud fra en given værdi
- Kan anvende 1'ere, 10'ere og 100'ere

Regnestrategier

- Viden om at positionen er afgørende for tallets værdi
- Automatiseret at lægge 10 til og trække 10 fra et givet tal uden tælle
- Begyndende anvendelse af tabeller som strategi
- Korrekt brug af positionssystemet

(addition og subtraktion)

Geometri og måling

- Fremstille geometriske figurer ud fra givne mål
- Spejling
- Måling (meter og centimeter)

Matematiske kompetencer og sproglig matematik

- Sætte flere fagbegreber på den matematiske kommunikation (størst, mindst, samme chance)

Klar til læring

- indstilling til PPR foretages inden overgangen til mellemtrinnet
- behovsudsættelse fx vente med toiletbesøg til pausen, det samme med spisning.

Forventninger efter 3. klasse

Tal og algebra

- Kan anvende trecifrede tal til at beskrive antal og rækkefølge
- Kan genkende enkle decimaltal og kender navnet på positionen
- Kender tallene fra 0 - 1000 med simple decimaler og enkle brøker
- Kan afrunde til hele tal

Regnestrategier

- Korrekt brug af positionssystemet (multiplikation og division)

Geometri og måling

- Rumlige figurer
- Flytninger
- Måling (omkreds og areal)

Matematiske kompetencer og sproglig matematik

- Aflæse diagrammer

Klar til læring:

- kan indgå i dialog i mindre grupper/ gå på kompromis

Forventninger efter 4. klasse

Tal og algebra

- Forståelse for decimaltallenes placering i en talfølge
- Forståelse for enkle brøkers størrelse og oversættelse til decimaltal (fx $\frac{1}{2} = 0,5$)
- At regne med en ukendt faktor (fx $2x$)

Regnestrategier

- Samme områder som tidligere klasser

Geometri og måling

- Kender vinkler (rette, spidse og stumpe)
- Kende geometriske figurers egenskaber og sammenhænge (Rombe og trapez)
- Tegne og måle enkle rumlige geometriske figurer fx isometrisk tegning
- Kan afsætte og aflæse koordinater i et koordinatsystem

Matematiske kompetencer og kommunikation

- Aflæsning af diagrammer og tabeller
- Gennemsnit

Klar til læring:

- selvdisciplin - ikke afbryde og vente på tur
- automatisering

Forventninger efter 5. klasse

Tal og algebra

- Forståelse for positive og negative hele tal
- Kende forskellen på et regnetegn og et fortegn (fx $5 - 7 = -2$)

Regnestrategier

- Korrekt brug af positionssystemet (decimaltal) med fokus på addition og subtraktion
- Korrekt brug af positionssystemet - decimaltal (multiplikation og division)
- Regne med brøker (addition og subtraktion)
- Regne med negative tal

Geometri og måling

- Anvende geometriske betegnelser (parallelle og vinkelrette linjer)

- Forståelse for målestoksforhold
- Måling (rumfang)

Matematiske kompetencer og sproglig matematik

- Aflæse og udfylde tabeller

Klar til læring

- Automatisering - Huske devices og oplader

Forventninger efter 6. klasse

Tal og algebra

- Kan anvende simple formler til udregning (fx formlen for cirkelns areal)
- Kan regne med potenser, rødder og pi

Regnestrategier

- Simpel procentregning
- Anvende regnehierakiet (regneregler)

Geometri og måling

- Anvendelse af formler til udregning af rumfang
- Tegning og aflæsning af forsvindingspunkt

Matematiske kompetencer og sproglig matematik

- Typetal og median
- Hyppighed og frekvens

Klar til læring:

- fortsætte en aktivitet uden at være motiveret

Der afholdes nationale færdighedstest i henholdsvis 2. - 4. - 6. klasse, først på året.

IT-plan for matematik

	GeoGebra	Regneark
Efter 2. klasse	<ul style="list-style-type: none"> • Tegne figurer (kende værktøjerne flyt, fortryd, punkt, linjestykke, cirkel ud fra centrum og punkt samt polygon) • Farvelægge figurer Flytte ting rundt (flytte et punkt, trække i en hel figur, ændre på en tegning ved at trække i punkterne) • undersøgelser f.eks. tegn forskellige firkanter - kvadrater, rektangler og andre firkante 	<ul style="list-style-type: none"> • Kende til cellernes opbygning og navngivning • Skrive i cellerne • Ved at man ikke har tal og bogstaver i samme celle • Skrive simple formler f.eks. $=C5+C8$ • Købmandsregning • Kanter – rammer rundt om tallene • Undersøgelser
Efter 4. klasse	<ul style="list-style-type: none"> • skjule og slette ting • fjerne og tilføje gitter og akser • koordinatsystemet - aflæse og indsætte punkter - f.eks. sænke slagskibe • arbejde undersøgende med vinkler - tegne forskellige figurer med forskelligt antal spidse, rette og stumpe vinkler • omkreds og areal - undersøgende tilgang f.eks. tegn forskellige figurer med arealet 6 • målestok - tegne simple figurer og gengive i forskellige målestok • mønstre med spejlingssymmetri 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbejde videre med begreberne række, kolonne og celle - farvelægge celler • Større datamængder - formler og funktionen autosum • flette og centrere celler, justere cellebredden og fremhæve overskrifter • kopiere formler - f.eks. gange en opskrift op • pindediagram ud fra små undersøgelser herunder sortér fra A-Å • undersøgelser
Efter 6. klasse	<ul style="list-style-type: none"> • skubbe, dreje og spejle (spejl i linje, drej om punkt, parallelforskyd med vektor) • konstruere ud fra givne mål og egenskaber parallelle linjer, vinkelret på, linjestykke med given længde, skæringsværktøj, vinkel med given størrelse) • tegne regulære polygoner og evt. beregne vinkelsum i vilkårlige polygoner • gemme en fil i GG og/eller bruge klippeværktøjet til at fastholde det man har tegnet • tegne isometriske tegninger og 	<ul style="list-style-type: none"> • cirkeldiagram • pindediagram med to datamængder - f.eks. pigerne og drengene i samme diagram • fortsæt ugedag, måneder, talrække ved at trække i cellen • tekstombrydning • kopiere formler f.eks. ved beregning af frekvens eller ved arbejde med valuta • simulering af chance eksperiment og

	<p>perspektivtegninger, hvor man flytter på forsvindingspunktet og ser hvad der sker</p> <ul style="list-style-type: none">● sætte billeder ind i GG evt. i forbindelse med undersøgende opgaver● løsning af ligninger og evt. uligheder ved hjælp af to grafer	<p>optælling af udfald(=slumpmellem(1;6) og =tæl.hvis(\$A\$2:\$A\$20;5))</p> <ul style="list-style-type: none">● arbejde med formler i regneark● undersøgelser
--	--	---