

# Årsplan 4. Årgang 2019-2020

---

Eleverne går fra engangsmaterialer til Grundbog med skrivehæfte. Det kan være en stor omvæltning for nogle elever.

Vi bruger følgende materialer:

- Matematrix grundbog
- Matematrix arbejdsbog
- Skrivehæfte
- Kopi
- Færdighedsregning
- Ekstra materialer - Rema
- Computer

Vi skal i året løb arbejde med følgende IT-værktøjer:

- GeoGebra
- Excel
- Matematikfessor
- Emat

Excel og GeoGebra er begge programmer, der forventes at være installeret på deres computer ved skolestart.

Herudover forventes det er eleverne har:

- Vinkelmåler
- Lineal
- Passer
- Lommeregner (TI 30XB el. TI 30XS)
- skriveredskaberne på plads.

Ved denne plan skal der tages der tages højde for at ændringer kan forekomme i løbet af året.

VL/DF

<b>Periode</b>  <i>Hvornår og hvor lang tid?</i>	<b>Fælles Mål</b>  <i>Hvilke kompetencemål og områder sigtes der mod?</i>	<b>Læringsmål</b>  <i>Hvad er de overordnet læringsmål for klassen?</i>	<b>Tiltag</b>  <i>Hvad skal eleverne lave?</i>
Hele året	De 3 kompetenceområder:  Tal og algebra  Geometri og måling  Statistik og sandsynlighed	Kunne løse opgaver indenfor matematik i anvendelse, geometri, sandsynlighedsregning og tal og algebra uden brug af hjælpemidler	Prøvesæt i matematisk færdighed 4.klasse  Fessor
	Eleven har viden om hverdagsproglige oversættelser af udtryk.	<b>Repetition af 3.kl.</b> Jeg har husket margener for oven og i venstre side  Jeg har husket titel  Jeg har husket opgave nr.  Jeg har husket at skrive spørgsmålet i opgaven op.  Jeg har husket et regneudtryk(regnestykke)  Jeg har skrevet svaret på spørgsmålet.  Jeg har 2 streger under mit facit  Jeg har en steg mellem opgaverne.	Eleverne arbejder på pc eller tablet.  Fessor
	Eleven kan oversætte regneudtryk med hverdagsprog.  Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocesser .	<b>MULTIPLIKATION</b> <b>Jeg kan forklare hvad multiplikation er og kan bruge det til flere forskellige løsningsmodeller.</b>	GB  AB  Kopiark  E-mat  Fessor

	<p>Eleven kan opstille og løse matematiske problemer.</p> <p>Eleven har viden om kendetegn på lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverden.</p>	<p>Jeg kan forklare med egne ord hvad multiplikation er.</p> <p>Jeg kan multiplikationstabellerne 1-10 på E-mat på _____</p> <p>Jeg kan gange med 10, 100 og 1000 og kender systemet bag.</p> <p>Jeg kan gange et cifret med to cifret tal og kender flere metoder til at løse opgaven.</p> <p>Jeg kan løse multiplikationsopgaver på min lommeregner.</p> <p>Jeg forstår at "faktorernes orden er ligegyldig"</p> <p><b>Jeg kan bruge multiplikation i løsning af hverdagsopgaver.</b></p>	
	<p>Eleven har viden om forskellige konkrete materialer og digitale værktøjer.</p> <p>Eleven kan kategorisere polygoner efter sidelængder og vinkler.</p> <p>Eleven har viden om vinkeltyper og sider i enkle polygoner.</p> <p>Eleven har viden om vinkelmål, linjers indbyrdes beliggenhed og metoder til undersøgelser af figurer, herunder med dynamisk geometriprogram.</p>	<p><b>GEOMETRISKE NAVNE</b></p> <p><b>Jeg kender vinkeltyper i simple geometriske figurer og kan finde og bestemme geometriske linjer og sider.</b></p> <p>Jeg kender simple geometriske figurer</p> <p>Jeg kan indtegne og bestemme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parallelle linjer</li> <li>- Vinkelrette linjer</li> <li>- Højde i trekant</li> <li>- Diagonaler</li> <li>- Grundlinje i trekant</li> </ul> <p>Jeg kender og kan tegne flg. figurer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvadrat</li> <li>- Rektangel</li> <li>- Trekant(ret, spids og stumpvinklet)</li> <li>- Cirkel</li> </ul>	<p>GB</p> <p>AB</p> <p>Kopiark</p> <p>Fessor</p> <p>Linealer</p> <p>Passer</p> <p>Tegnetrekant</p> <p>Geogebra</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trapez</li> <li>- Parallelogram</li> </ul> <p>Jeg kender linjerne i cirklen</p> <p>Jeg kan bruge en tegnetrekant og en passer.</p> <p><b>Jeg kan bruge geogebra.</b></p>	
<p>Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer</p> <p>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</p> <p>Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal, enkelt brøker og negative hele tal</p> <p>Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal, enkelte brøker og negative tal.</p>	<p><b>BRØKER</b></p> <p><b>Jeg kender brøkbegrebet og kan anvende brøker til at løse simple matematiske problemer.</b></p> <p>Jeg ved hvad tæller og nævner er, samt hvordan de skal skrives.</p> <p>Jeg ved hvad en brøk er og kan forklare det.</p> <p>Jeg kan sige brøkernes navne korrekt.</p> <p>Jeg kan finde en brøkdel af noget - f.eks. den farvede del af en figur.</p> <p>Jeg kan aflæse og placere en brøk på en tallinje.</p> <p>Jeg kan placere brøker efter størrelse.</p> <p>Jeg ved at to forskellige brøker kan have samme størrelse.</p> <p>Jeg kan addere(plus) brøker med samme nævner.</p> <p>Jeg kan subtrahere(minus) brøker med samme nævner.</p>	<p>GB</p> <p>AB</p> <p>Kopiark</p> <p>Centicubes</p> <p>Fessor</p> <p>Brøkcirkler</p>	
<p>Eleven kan anslå og bestemme omkreds og</p>	<p><b>AREAL OG OMKREDS</b></p> <p><b>Jeg kan bestemme areal og</b></p>		

	<p>areal.</p> <p>Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer.</p> <p>Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved plane figurer.</p>	<p><b>omkreds af flg. geometriske figurer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trekant</li> <li>- Rektangel</li> <li>- Kvadrat</li> <li>- Parallelogram</li> <li>-</li> </ul> <p>Jeg kan beregne areal af flg. figurer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trekant</li> <li>- rektangel</li> <li>- parallelogram</li> </ul> <p>Jeg kan bruge arealformlerne og finde den manglende værdi.</p> <p>Jeg kan bruge arealberegning til løsning af hverdagssituationer.</p>	<p>AB</p> <p>GB</p> <p>Kopi</p> <p>Fessor</p> <p>Geogebra</p>
	<p>Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocesser.</p> <p>Eleven har viden om beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal.</p> <p>Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal.</p> <p>Eleven kan opstille og løse matematiske problemer.</p> <p>Eleven har viden om kendetegn på lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverden</p>	<p><b>DIVISION</b></p> <p><b>Jeg ved hvad division er og kan løse simple opgaver med division.</b></p> <p>Jeg kan forklare med egne ord hvad division er.</p> <p>Jeg kan løse simple divisionsstykker uden rest.</p> <p>Jeg kan løse simple divisionsstykker med rest.</p> <p>Jeg kan dividere med 10, 100 og 1000 og kender systemet bag.</p> <p>Jeg kan aflæse og placere brøker på en tallinje.</p> <p>Jeg kan løse divisionsopgaver på min lommeregner.</p>	<p>GB</p> <p>AB</p> <p>Kopi</p> <p>Fessor</p> <p>E- mat</p>

		Jeg kan bruge division i løsning af hverdagsopgaver.	
<p>Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer</p> <p>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</p> <p>Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal, enkelt brøker og negative hele tal</p> <p>Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal, enkelte brøker og negative tal.</p>	<p><b>DECIMALTAL</b></p> <p>Jeg har forståelse af positionssystemet (1000, 100, 10,1, 1/10, 1/100 osv.)</p> <p>Jeg ved hvor tiendedele og hundrededele er placeret i forhold til kommaet.</p> <p>Jeg ved hvad tiendedele og hundrededele er.</p> <p>Jeg kan læse decimaltal.</p> <p>Jeg kan skrive brøker som decimaltal</p> <p>Jeg kan skrive decimaltal som brøker</p> <p>Jeg kan ordne decimaltal efter størrelse</p> <p>Jeg kan regne plus, minus og gangeopgaver med decimaltal</p> <p>Jeg kan bruge decimaltal, når jeg regner med kr. og øre og når jeg regner med m og cm og når jeg regner med cm og mm</p> <p>Jeg kan bruge lommeregneren til at regne med decimaltal</p> <p>Jeg kan gange decimaltal med 10 og 100</p>	<p>AB</p> <p>GB</p> <p>Fessor</p> <p>Kopi</p>	

	<p>Eleven kan anvende negative tal</p> <p>Eleven har viden om negative tal</p> <p>Eleven kan læse enkelte tekster med og om matematik</p>	<p><b>NEGATIVETAL</b></p> <p><b>Jeg kender og kan anvende hele negative tal</b></p> <p>Jeg ved hvornår vi bruger negative tal i dagligdagen.</p> <p>Jeg kan placere 0, negative og positive tal på en tallinje.</p> <p>Jeg kan addere - regne plusstykker med negative og positive tal.</p> <p>Jeg kan subtrahere - regne minusstykker med negative og positive tal.</p> <p>Jeg kender og kan anvende symbolerne:</p> <p>&lt; Mindre end og &gt; større end</p>	<p>GB</p> <p>AB</p> <p>Matfessor</p> <p>Kopi</p>
	<p>Eleven kan beskrive placeringer i hele koordinatsystemet</p> <p>Eleven har viden om placeringer i hele koordinatsystemet</p> <p>Eleven kan anvende hjælpemidler med faglig præcision</p>	<p><b>KOORDINATSYSTEM</b></p> <p><b>Jeg har viden om hele koordinatsystemet og kan forklare placeringer i hele koordinatsystemet.</b></p> <p>Jeg kan tegne et koordinatsystem med akser og enheder.</p> <p>Jeg kender aksernes og kvadranternes navne.</p>	<p>Geogebra</p> <p>Excel</p> <p>AB</p> <p>GB</p> <p>Kopi</p>

		<p>Jeg kan placere et punkt i koordinatsystemet, når jeg kender punktets talpar.</p> <p>Jeg ved hvad et talpar består af.</p> <p>Jeg kan bruge et koordinatsystem til at løse hverdagsopgaver</p> <p>Jeg kan parallelforskyde en figur i et koordinatsystem.</p>	
<p>Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer.</p> <p>Eleven kan anvende og tolke grafiske fremstillinger af data.</p> <p>Eleven har viden om fremstilling af data.</p> <p>Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer.</p> <p>Eleven kan gennemføre og præsentere egne statistiske undersøgelser.</p> <p>Eleven har viden om metoder til at behandle og præsentere data, herunder digitale værktøjer.</p>	<p><b>STATISTIK</b></p> <p><b>Jeg kan anvende og forstå diagrammer og tabeller, og kan selv opstille dem ud fra indsamlede data.</b></p> <p>Jeg ved hvad observation er</p> <p>Jeg ved hvad hyppighed er</p> <p>Jeg ved hvad frekvens er og jeg kan beregne den.</p> <p>Jeg kan opstille en tabel med observation, hyppighed og frekvens.</p> <p>Jeg kan lave et pindediagram ud fra en hyppighedstabel.</p> <p>Jeg kan lave min egen undersøgelse og behandle indsamlede data i en tabel og et pindediagram.</p>	<p>Regneark</p> <p>Excel</p> <p>AB</p> <p>Kopi</p> <p>GB</p> <p>Geogebra</p>	
<p>Eleven har viden om enkle modelleringsprocesser</p>	<p><b>VALG AF REGNINGSART</b></p>	<p>AB</p> <p>GB</p>	



	<p>·</p> <p>Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocesser</p> <p>·</p> <p>Eleven har viden om formål og struktur i tekster med og om matematik.</p> <p>Eleven kan opstille og løse matematiske problemer.</p> <p>Eleven har viden om kendetegn på lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverden</p>	<p>Jeg kan de 4 trin hverdagsmatematikken:</p> <p>Jeg kan finde regningsarten i teksten.</p> <p>Jeg kan lave teksten om til et regneudtryk(regnestykke)</p> <p>Jeg kan regne den.</p> <p>Jeg kan omskrive regneudtrykket til et svar på spørgsmålet.</p>	<p>Fessor</p> <p>Excel</p>
	<p>Geogebra</p> <p>Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved plane figurer.</p>	<p>Jeg kan flg.funktioner i Geogebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tegne linjer og linjestykker</li> <li>- Tegne trekanter</li> <li>- Tegne polygoner</li> <li>- Farve polygoner</li> <li>- Tegne punkter</li> <li>- Fjerne punkter</li> <li>- Spejle figurer</li> </ul>	<p>Geogebra kompendium</p> <p>Geogebra</p> <p>AB</p> <p>GB</p> <p>Kopi</p>
	<p>Rep. Af 4 klasse</p>		<p>Computer</p>