

Undervisningsplan 5. - 6. klasse – Matematik

Guldminen 2020/2021

Formålet for faget matematik

Eleverne skal i faget matematik udvikle matematiske kompetencer og opnå færdigheder og viden, således at de kan begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer i deres aktuelle og fremtidige daglig-, fritids-, uddannelses-, arbejds- og samfundsliv.



Stk. 2. Elevernes læring skal baseres på, at de selvstændigt og gennem dialog og samarbejde med andre kan erfare, at matematik fordrer og fremmer kreativ virksomhed, og at matematik rummer redskaber til problemløsning, argumentation og kommunikation.



Stk. 3. Faget matematik skal medvirke til, at eleverne oplever og erkender matematikkens rolle i en historisk, kulturel og samfundsmæssig sammenhæng, og at eleverne kan forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk fællesskab.

Fagets centrale kompetenceområder

Faget består af fire centrale kompetenceområder hvor der er udarbejdet en række videns- og færdighedsområder. Man vil herunder kunne læse en beskrivelse af hvert enkelt kompetenceområde, hvor der er et tilhørende kompetencemål. Man vil i undervisningsplanen herunder, få tydeliggjort hvilke videns og færdighedsområder vi beskæftiger os med i det givende forløb.



Matematiske kompetencer

Matematiske kompetencer handler om at kunne bruge sin viden og kunnen inden for matematik i situationer, hvor det er nødvendigt.

Det er en del af de matematiske kompetencer at kunne løse problemer, undersøge samt stille og svare på spørgsmål, der handler om matematik. Undervisningen skal også sætte fokus på at kommunikere om matematik og på at anvende, vælge og vurdere forskellige hjælpemidler.



Kompetencemål efter 6. klasses trin: **Eleven kan handle med overblik i sammensatte situationer med matematik.**



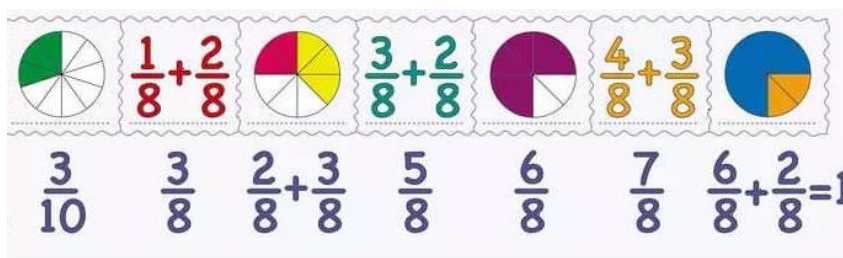
Tal og algebra



Tal og algebra handler om at kunne udvikle metoder til beregninger og at kunne bruge tal i beregninger og matematiske undersøgelser.

Gennem hele skoleforløbet skal der være fokus på tal. Det gælder lige fra naturlige tal over decimaler og brøker til potenser og rødder. Undervisningen skal give mulighed for at udvikle regnestrategier og talforståelse. Det kan eksempelvis ske gennem arbejdet med systemer, regneregler og ligninger samt formler og funktioner.

Kompetencemål efter 6. klasses trin: **Eleven kan anvende rationale tal og variable i beskrivelser og beregninger.**



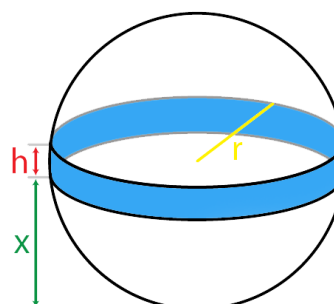
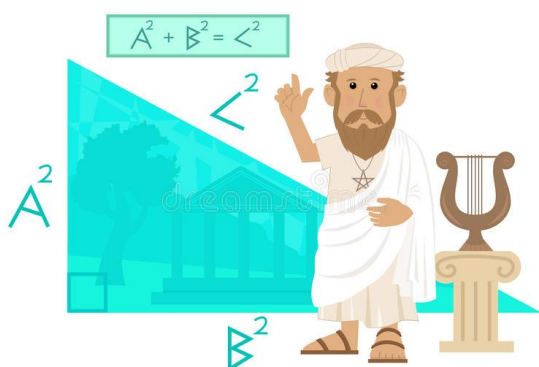
Geometri og måling

Området geometri og måling handler om at kunne anvende og forklare geometriske begreber og sammenhænge. Der er også fokus på beregning af mål, for eksempel gennem omregning af standardiserede måleenheder.



Undervisningen skal igennem hele forløbet lægge vægt på at kategorisere, undersøge og tegne geometriske figurer. Der skal også være fokus på placeringer og flytninger. Det kan eksempelvis være gennem spejling, koordinatsystemer og kurver. Endelig skal der arbejdes med måling som vægt, areal, rumfang og omkreds.

Kompetencemål efter 6. klasses trin: **Eleven kan anvende geometriske metoder og beregne enkle mål.**



Statistik og sandsynlighed

Statistik og sandsynlighed vedrører indsamling, ordning, præsentation, analyse og vurdering af data. Desuden indgår beskrivelse og vurdering af chance og usikkerhed.

Undervisningen skal blandt andet sætte fokus på tabeller og diagrammer. Den skal også give mulighed for at analysere, udføre, vise og vurdere forskellige former for statistisk. Dette er med til at udvikle evnen til at forholde sig kritisk til statistikens begrænsninger og muligheder. Der skal desuden være mulighed for at undersøge enkle eksperimenter sandsynlighed og derigennem arbejde med sandsynlighedsregning.

Kompetencemål efter 6. klassesettrin: **Eleven kan udføre egne statistiske undersøgelser og bestemme statistiske sandsynligheder.**



Matematikundervisningen

Undervisningen tager udgangspunkt i vores bogsystem MULTI og elektronisk læringsportal matematikfessor, herudover vil der suppleres med andre elektroniske værktøjer som Excel og GeoGebra. Undervisningen koncentrerer sig om elevernes interesse for matematikken og deres individuelle læring, hvilket vil praktiseres gennem vores fokus på læringsstile. At finde og skabe sin egen individuelle tilgang og forståelse for matematikken, er noget vi tildeler en stor og vigtig rolle, for at eleverne opnår en naturlig glæde og interesse ved faget.

Undervisningsplan i matematik for 5. - 6. klasse		
Uge og forløb	Videns- og færdighedsområder	Elevernes mål
33 Intro		
34-35 Reduktion af udtryk	Vidensmål: Eleven har viden om regningsarternes hierarki	Læringsmål: Jeg kan reducere udtryk med de fire regningsarter Jeg kan reducere udtryk med de fire regningsarter og parenteser

		<p>Progression:</p> <hr/> <p>Læringsmål: Jeg kender regler for om 2, 3, 5 og 10 gå op i et tal</p> <p>Jeg kan kende forskel på printal og sammensatte tal i tallene fra 1-20</p> <p>Jeg kan opløse tal i primtalsfaktorer</p>
36-37 Multiplikation	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter inden for naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi</p> <p>Eleven har viden om beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal, herunder anvendelse af regneark</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagsituationer</p> <p>Eleverne kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal, enkle brøker og negative hele tal</p> <p>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</p> <p>Eleven har en viden om strategier til beregninger med decimaltal, enkle brøker og negative tal</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan multiplicere 1-cifrede tal med 2-cifrede tal</p> <p>Jeg kan multiplicere 1-cifrede tal med 3-cifrede tal</p> <p>Jeg kan multiplicere 2-cifrede tal med 2-cifrede tal</p> <p>Jeg kender regler for at regne med både multiplikation, subtraktion og addition i et regnestykke.</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Jeg kan multiplicere decimaltal med 10, 100 og 1000</p> <p>Jeg kan dividere decimaltal med 10 og 100</p> <p>.</p>
38 - 40 Decimaltal og procent	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagsituationer</p> <p>Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter inden for naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi</p> <p>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan sætte decimaltal på en tallinje</p> <p>Jeg kan addere decimaltal Jeg kan multiplicere 1-cifrede tal med decimaltal</p> <p>Progression:</p> <hr/>

	<p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleverne kan anvende decimaltal, brøk og procent</p> <p>Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</p>	<p>Jeg kan omskrive procent til decimaltal</p> <p>Jeg kan omskrive decimaltal til procent</p>
41 Afrunding af tal.	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer</p> <p>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan afrunde decimaltal til hele tal</p> <p>Jeg kan afrunde til 1 decimal</p> <p>Jeg kan afrunde til 2 decimaler</p>
Uge 42 - Efterårsferie		
43 Faglig læsning	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan læse og skrive enkle tekster med og om matematik</p> <p>Eleven har viden om formål og struktur i tekster med og om matematik</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan finde matematikopgaver i en tekst</p> <p>Jeg ved, hvilken matematik</p> <p>Jeg skal bruge til at løse en opgave</p>
44 - 46 Division og Chance/sandsynlighed	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter inden for naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi</p> <p>Eleven har viden om beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal, herunder anvendelse af regneark</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleven kan beskrive sandsynlighed ved brug af frekvens</p> <p>Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan finde matematikopgaver i en tekst</p> <p>Jeg ved, hvilken matematik jeg skal bruge til at løse en opgave</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Jeg kan beregne sandsynligheden som en brøk</p> <p>Jeg kan udregne sandsynligheden og antallet for et givent udfald</p>
47 - 51 Brøk	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleverne kan anvende decimaltal og</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan skelne mellem ægte</p>

	<p>brøker i hverdagssituationer</p> <p>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleverne kan anvende decimaltal, brøk og procent</p> <p>Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</p>	<p>og uægte brøker</p> <p>Jeg kan omskrive uægte brøker til blandede tal</p> <p>Jeg kan forlænge brøker Jeg kan forkorte brøker</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Jeg kan omskrive en brøk til decimaltal</p> <p>Jeg kan placere en brøk på tallinjen</p> <p>Jeg kan addere en brøk med et decimaltal</p> <p>Jeg kan omskrive en brøk til et blandet tal</p> <p>Jeg kan omskrive et blandet tal til decimaltal</p>
--	--	---

Uge 52 – 53 - Juleferie

<p>1 Omregning – længde/vægt/tid</p>	<p>Færdighedsmål:</p> <p>Eleven kan omskrive mellem måleenheder</p> <p>Eleven kan omskrive mellem måleenheder</p> <p>Eleven kan omskrive mellem måleenheder</p> <p>Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet</p> <p>Eleven kan omskrive mellem måleenheder</p> <p>Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan omregne mellem cm og dm</p> <p>Jeg kan omregne mellem dm og m</p> <p>Jeg kan omregne mellem kg og g</p> <p>Jeg kan omregne mellem L og dl</p> <p>Jeg kan omregne mellem L og cl</p> <p>Jeg kan omregne mellem uger og dage</p> <p>Jeg kan omregne mellem dage og timer</p> <p>Jeg kan omregne mellem timer og minutter</p> <p>Jeg kan omregne mellem minutter og sekunder</p>
---	--	--

<p>3 Rumfang</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan anslå og bestemme rumfang</p> <p>Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang</p> <p><u>Progression:</u></p> <hr/> <p>Eleven kan anslå og bestemme rumfang</p> <p>Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan beregne rumfanget af en kasse vha. længde, højde og bredde</p> <p>Jeg kan beregne højden i en kasse vha. rumfang, bredde og længde</p> <p>Jeg kan beregne bredden af en kasse vha. rumfang, længde og højde</p> <p>Jeg kan komme med et kvalificeret bud på rumfanget, inden jeg måler</p> <p>Jeg kan finde rumfanget af en rigtig kasse</p> <p><u>Progression:</u></p> <hr/> <p>Jeg kan beregne rumfanget af en kasse vha. længde, højde og bredde</p> <p>Jeg kan beregne højden af en kasse vha. rumfanget, længden og bredden</p> <p>Jeg kan beregne bredden af en kasse vha. rumfang, længde og højde</p> <p>Jeg kan beregne rumfanget af en kasse</p> <p>Jeg kan beregne overfladearealet af en terning</p>

<p>4 - 6 Ligninger</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan finde løsninger til enkle ligninger med uformelle metoder</p> <p>Eleven har viden om lighedstegnets betydning og om uformelle metoder til løsning af enkle ligninger</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleven har viden om strategier til løsning af ligninger</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan genkende en ligning</p> <p>Jeg kan omforme en ligning og få x til at stå alene</p> <p>Jeg kan bruge ligningsløsning til at finde en sidelængde i et rektangel, når jeg har areal og den anden sidelængde</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Jeg kan løse ligninger, hvor der indgår negative tal</p>
<p>Uge 7 - Vinterferie</p>		
<p>8 Funktioner</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan anvende enkle algebraiske udtryk til beregninger</p> <p>Eleven har viden om variables rolle i formler og om brug af variable i digitale værktøjer</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleven kan anvende enkle algebraiske udtryk til beregninger</p> <p>Eleven har viden om variables rolle i formler og om brug af variable i digitale værktøjer</p>	<p>Læringsmål: Jeg ved, hvad jeg skal, når jeg skal løse en opgave med en funktionsmaskine</p> <p>Jeg ved, hvordan jeg beregner y-værdien, når jeg kender x-værdien.</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Jeg kan bestemme om der er sammenhæng mellem et talpar (x,y) og en funktion</p> <p>Jeg kan bestemme om der er sammenhæng mellem et koordinatsæt (x,y) og en funktions graf</p>
<p>9 - 10 Koordinatsystemet</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan beskrive placeringer i hele koordinatsystemet</p> <p>Eleven har viden om hele koordinatsystemet</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan angive koordinatsættet til et punkt</p> <p>Jeg kan angive skæringspunktet mellem to linjer som koordinatsæt</p> <p>Jeg kan finde afstanden mellem to punkter</p>
<p>11 - 12 Areal og omkreds.</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan beregne omkreds og areal i et rektangel vha. oplysninger om længde og bredde</p>

	<p>omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved plane figurer</p> <p>Eleven har viden om vinkelmål, linjers indbyrdes beliggenhed og metoder til undersøgelse af figurer, herunder med dynamisk geometriprogram</p>	<p>Jeg kan beregne sidelængden af et rektangel ud fra oplysninger om areal og længde</p> <p>Jeg kan beregne omkredsen af forskellige trekanter vha. oplysninger om sidelængder</p> <p>Jeg kan beregne arealet af en trekant vha. oplysninger om højde og grundlinje</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Jeg kan beregne areal og omkreds for et rektangel, trekant og cirkel</p> <p>Jeg kan beregne manglende mål ud fra min viden om formler til areal</p> <p>Jeg kan bestemme om en vinkel er spids, ret eller stump</p> <p>Jeg kan bestemme om en linje ved en cirkel er en diameter, en korde eller en tangent</p> <p>Jeg kan bestemme om en trekant er ligebenet, ligesidet eller retvinklet</p> <p>Jeg ved hvad en diagonal er</p> <p>Jeg kan bruge min viden om geometri til at løse tekststopgaver</p>
Uge 13 - Påske		
<p>14 - 15 Procent</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål: Eleven kan anvende procent, enkle potenser og pi</p> <p>Eleven har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi</p> <p>Progression:</p> <hr/> <p>Eleverne kan anvende decimaltal, brøk og procent</p>	<p>Læringsmål: Jeg kan aflæse farvede procent i et procentdiagram</p> <p>Jeg kan aflæse farvede procent på en 10'er stang</p> <p>Jeg kan aflæse farvede procent på en 20'er stang</p> <p>Jeg kan regne en procentdel af et tal</p>

	<p>Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</p>	<p>Progression:</p> <p>Jeg kan beregne en procentdel af et beløb på 2- og 3-cifrede tal</p> <p>Jeg kan finde rabatbeløbet</p> <p>Jeg kan omskrive en brøk til procent</p> <p>Jeg kan bestemme en procentdel ud fra figur</p>
<p>16 - 17 Procent, Brøk og Decimaltal</p>	<p>Eleven kan anvende procent, enkle potenser og pi</p> <p>Eleven har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan omskrive de almindligste brøker til decimaltal og procent</p> <p>Jeg kan omskrive procent til decimaltal</p> <p>Jeg kender sammenhængen mellem brøk, decimaltal og procent, og jeg kan sætte de rigtige værdier sammen.</p>
<p>18 Problemløsning</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål:</p> <p>Eleven kan anvende forskellige strategier til matematisk problemløsning</p> <p>Eleven har en viden om forskellige strategier til matematisk problemløsning</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan benytte strategien "Prøv dig frem"</p> <p>Jeg kan benytte strategien "Arbejd baglæns"</p> <p>Jeg kan benytte strategien "Tegning"</p> <p>Jeg kan benytte strtegien "Mønstre"</p>
<p>19 Læs - Tænk - Regn</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål</p> <p>Eleven kan læse og skrive enkle tekster med og om matematik</p> <p>Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter indenfor naturlige tal</p> <p>Eleven har en viden om formål og struktur i tekster med og om matematik</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kan finde matematikopgaver i en tekst</p> <p>Jeg ved, hvilken matematik jeg skal bruge til at løse en opgave</p>
<p>20 – 21 Kodning</p>	<p>Færdigheds- og vidensmål</p>	<p>Læringsmål:</p> <p>Jeg kender til at arbejde med kodning.</p>

		Jeg kan kode forskellige ting såsom Scrats, Microbits, Pro Bot m.m.
22 Færdighedsregning		
23 Evaluering.		

Vi forbeholder os retten til at foretage ændringer.