

Undervisningsplan 7. klasse - Matematik

I undervisningsplaner til matematik for 7. klasses pigerne, arbejdes der målrettet med at forbedre de matematiske færdigheder og kompetencer, som pigerne har tilegnet sig fra undervisningen i matematik med Mikkel.

Mikkel og jeg, har været i en tæt dialog omkring de matematiske færdigheder pigerne allerede besidder, samt hvad de har arbejdet med i forrige skoleår.

Undervisningsplaner for 7. klasse matematik i skoleåret 2021/2022 vil have fokus er de fire matematiske kompetenceområder.

Matematiske kompetencer

Matematiske kompetence 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.

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.

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. Ydermere skal vi arbejde med måling som vægt, areal, rumfang og omkreds.

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 statistikkens begrænsninger og muligheder. Der skal desuden være mulighed for at undersøge enkle eksperimenteres sandsynlighed og derigennem arbejde med sandsynlighedsregning.

De fire matematiske kompetencer, vil alle gennem undervisningen blive implementeret.

Undervisningen tager udgangspunkt i vores bogsystem MULTI og de elektroniske læringsportaler matematikfessor og Clio. Yderligere vil der suppleres, med andre elektroniske værktøjer som Excel og GeoGebra.

Det forventes at pigerne har fået undervisningen i nedenstående, men vi forbeholder os retten til at foretage ændringer.

Måned	Forløb	Læringsmål for undervisningen
August til oktober	Intro og førstatus	
	De fire regningsarter <i>Matematiske kompetencer</i> <i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan forklare, hvordan positionssystemet er opbygget. ▪ Jeg kan afrunde tal. ▪ Jeg kan anvende de fire regningsarter.
	Målestok, længdeenheder, hastighed, tid og strækning <i>Geometri og måling</i> <i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan udregne målestoksforhold. ▪ Jeg kan omskrive forskellige længdeenheder. ▪ Jeg kan anvende en formel til at beregne hastighed, tid og strækning.
	Har du tid nok - Analysering af ens hverdag (hvad bruger man ens tid på) <i>Statistik og sandsynlighed</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan vælge data og konstruere cirkeldiagrammer. ▪ Jeg kan bruge cirkeldiagrammer til at beskrive min hverdag. ▪ Jeg kan bruge cirkeldiagrammer til at analysere data fra min hverdag.
	Afrunding og overslagsregning <i>Matematiske kompetencer</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge overslagsregning til at løse visse hverdagsproblemer. ▪ Jeg kan afgøre, om et tal er repræsenteret hensigtsmæssigt.

August til oktober		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg ved, i hvilke sammenhænge afrunding og overslagsregning bør anvendes.
	Gange og division <i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan gange og dividere tal med 10, 100 og 1.000. ▪ Jeg kan gange og dividere med tiendedele, hundrededele og tusindedele. ▪ Jeg kan bruge passende præfikser.
	Vi regner med brøker <i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan sammenligne værdien af decimaltal, brøker og procent. ▪ Jeg kan lægge brøker sammen, trække dem fra hinanden og gange dem med hinanden.
	Familiens økonomi (ikke personlig økonomi) <i>Matematiske kompetencer</i> <i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan sammenligne modeller for prissætning. ▪ Jeg kan omregne procenter til brøker og decimaltal. ▪ Jeg kan bruge procentregning i hverdagsituationer. ▪ Jeg kan skelne mellem andel, del og helhed.
	Tid og bevægelse <i>Matematiske kompetencer</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan vise, hvordan elever bevæger sig, ved hjælp af en graf i GeoGebra. ▪ Jeg kan finde tidsforskelle.

August til oktober	<i>Geometri og måling</i> <i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan beskrive, hvor hurtigt et køretøj bevæger sig, ved hjælp af en graf.
	Areal og omkreds af geometriske figur <i>Geometri og måling</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge matematik til at løse et hverdagsproblem. ▪ Jeg kan beregne arealet og omkredsen af forskellige geometriske figurer. ▪ Jeg kan omskrive enheder.
November til December	Polygoner <i>Geometri og måling</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kender til forskellige polygoner og deres egenskaber, herunder sider, diagonaler og vinkler. ▪ Jeg kan beregne antallet af diagonaler og vinkelsummen i forskellige polygoner og finde manglende vinkler. ▪ Jeg kender til tessellationer og kan fremstille mine egne.
	Statistiske deskriptorer <i>Matematiske kompetencer</i> <i>Statistik og sandsynlighed</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan formulere egen teori om statistiske deskriptorer. ▪ Jeg kan vurdere, analysere og præsentere et datasæt. ▪ Jeg ved, hvordan man bedst indsamler relevant data.
	Mønstre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan beskrive mønstre med billeder og ord.

November til december	<i>Tal og algebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan beskrive mønstre med en talfølge og en formel. ▪ Jeg kan anvende tal, variable og symboler i en formel.
	<p>Ligninger</p> <p><i>Tal og algebra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge forskellige metoder til at løse forskellige ligninger. ▪ Jeg kan lave et spil, som handler om ligninger. ▪ Jeg kan give et eksempel på, hvad en ligning er.
Januar til marts	<p>Ligninger i praksis</p> <p><i>Tal og algebra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge forskellige metoder til at løse forskellige ligninger. ▪ Jeg kan lave et spil, som handler om ligninger. ▪ Jeg kan give et eksempel på, hvad en ligning er.
	<p>Brøker, decimaltal og procent</p> <p><i>Tal og algebra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan omregne decimaltal og brøker til procent. ▪ Jeg kan udregne brøk- og procentdel af helhed.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge regningsarternes hierarki til at løse opgaver, der indeholder flere forskellige regningsarter.

<p>Januar til marts</p>	<p>Algebra og regnearternes hierarki</p> <p><i>Tal og algebra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge algebraiske udtryk til at beskrive geometriske figurers mål. ▪ Jeg kan bruge algebra til beskrive og beregne situationer fra virkeligheden.
	<p>Mønstre og spejling</p> <p><i>Matematiske kompetencer</i></p> <p><i>Geometri og måling</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan beskrive mønstre med billeder og ord. ▪ Jeg har viden om metoder til at fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger, herunder med digitale værktøjer. ▪ Jeg kan fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger.
	<p>Geometrisk konstruktion</p> <p><i>Geometri og måling</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan bruge matematik til at løse et hverdagsproblem. ▪ Jeg kan beregne arealet og omkredsen af forskellige geometriske figurer. ▪ Jeg kan omskrive enheder. ▪ Jeg kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser. ▪ Jeg har viden om metoder til at fremstille præcise tegninger, herunder med digitale værktøjer.

April til juni	<p>Potenstal</p> <p><i>Tal og algebra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan anvende procent, enkle potenser og pi. ▪ Jeg har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi. ▪ Jeg kan udføre beregninger med potenser. ▪ Jeg har viden om regneregler for potenser.
	<p>Sandsynlighed</p> <p><i>Statistik og sandsynlighed</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal. ▪ Jeg kan beregne sammensatte sandsynligheder. ▪ Jeg kan anvende sandsynlighedsregning. ▪ Jeg har viden om statistisk og teoretisk sandsynlighed.
	<p>Afslutning af skoleåret</p>	