

Årsplan - MULTI 6. klasse

Periode	Antal lektioner	Fagligt emne	Beskrivelse	Mål
32 - 34	15	Kapitel 1 Faglig læsning og skrivning	<p>I dette kapitel bliver eleverne introduceret til opbygningen af og elementer i et kapitel i MULTI 6. Eleverne skal blive fortrolige med de forskellige ikoner, de møder i løbet af et kapitel, så de bliver mere selvstændige og selvhjulpne i deres læsning og forståelse af de grafiske elementer i bogen. Eleverne skal også arbejde med, hvad det vil sige at svare skriftligt på en matematikopgave, og dermed nuancere deres opfattelse af skriftlig kommunikation om og med matematik.</p> <p>Der er udover en præsentation af bogens forskellige elementer en introduktion til en arbejdsmåde, som anbefales, når eleverne skal løse tekstopgaver i MULTI 6, hvor faglig læsning og skrivning er i fokus. Modellen for faglig læsning og skrivning bygger på modellerne fra MULTI 4 og MULTI 5. Modellen er mere omfattende end de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at forklare, hvordan et kapitel i bogen er opbygget. • Du skal lære at bruge en model for faglig læsning og faglig skrivning. • Du skal lære at skrive beregninger og forklaringer, som viser, hvordan du har løst en matematikopgave. • Du skal lære hvad de signalord, der bliver brugt i matematikopgaver, betyder, og hvad de kræver af dine besvarelser af opgaverne.

			modeller, eleverne har mødt i MULTI 4 og MULTI 5. Eleverne skal i højere grad selv blive i stand til at vurdere, hvilke af punkterne fra modellen, som er relevante for deres læsning og løsning af en opgave.	
35 - 37	15	Kapitel 2 Regning med tal	I dette kapitel er målet, at eleverne får udvidet deres viden og kunnen om brugen af de fire regningsarter, regning med negative tal samt at de lærer udvikle egne talfølger. Her vil eleverne repetere det tidligere lærte gennem bevægelsesaktivitet for derefter at arbejde undersøgende og problemløsende med de fire regningsarter og negative tal. Derudover skal eleverne lære om kvadrat- og kubiktal samt kvadrat- og kubikrod.	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at bruge de fire regningsarter til at løse problemer. • Du skal lære at gange og dividere med negative tal. • Du skal lære at undersøge og beregne kvadrattal og kubiktal. • Du skal lære at undersøge og regne med kvadratrods og kubikrod. • Du skal lære at undersøge talfølger.
38 - 40	15	Kapitel 3 Brøker og decimaltal	I dette kapitel skal eleverne arbejde videre med deres viden omkring brøker og decimaltal, samt fortsat udvide og udvikle deres viden, færdigheder og kompetencer omkring emnet. Kapitlet indeholder fagligt stof, som sikrer progressionen fra kapitlerne om brøker og decimaltal i MULTI 4 og MULTI 5.	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at dividere et decimaltal med et helt tal. • Du skal lære at gange to decimaltal med hinanden. • Du skal lære at gange en brøk med et helt tal. • Du skal lære at dividere en brøk med et helt tal.

				<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at omskrive mellem brøk, decimaltal og procent.
41 - 44	15	<p>Kapitel 4</p> <p>Areal</p>	<p>I dette kapitel er målet, at eleverne lærer at finde arealet af forskellige geometriske figurer herunder sammensatte figurer, romber, parallelgrammer og cirkler.</p> <p>Eleverne bliver præsenteret for triangulering som metode til at finde arealet af vilkårlige polygoner. Eleverne skal gennem undersøgelse lære at bestemme cirkelns areal ud fra polygoner, kvadrater og sidelængden af et kvadrat. Til sidst skal eleverne lære om forskellige flademål i arbejdet med arealer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at anvende triangulering til at finde svaret af polygoner. • Du skal lære at bestemme areal i situationer fra hverdagen. • Du skal lære at bestemme arealet af en rombe og et parallelgram ved hjælp af formler. • Du skal lære at forklare sammenhængen mellem radius og arealet af en cirkel. • Du skal lære at omregne mellem forskellige flademål.
42		Efterårsferie		
43 - 44		<p>Kapitel 4</p> <p>Areal (Fortsat fra før Efterårsferien)</p>		
45 - 47	15	<p>Kapitel 5</p> <p>Procent</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde videre med deres færdigheder og kompetencer i forbindelse med procent. Kapitlet understøtter en faglig progression,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at finde procentdele. • Du skal lære at lægge en procentdel til en helhed.

			der ligger i forlængelse af arbejdet med procent i MULTI 5. Eleverne skal arbejde videre med at finde procentdele, som de nu skal de bruge til at kunne lægge en procentdel til en helhed samt at kunne trække en procentdel fra en helhed. Endelig skal de arbejde med at finde en helhed, hvis procentdelen er kendt.	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at trække en procentdel fra en helhed. • Du skal lære at finde 100 %, når procentdelen er kendt. • Du skal lære at bruge procent til at løse problemer fra hverdagen.
48 - 50	15	Kapitel 6 Statistik	I dette kapitel skal eleverne arbejde videre med statistik og statistiske deskriptorer. Eleverne skal arbejde med at gruppere data i intervaller, og de skal arbejde med at analysere datasæt i digitale værktøjer.	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at aflæse, forstå og forklare indholdet i tabeller og diagrammer. • Du skal lære at finde medianen i et datasæt. • Du skal lære at bruge statistiske deskriptorer til at sammenligne data og forklare, hvad data fra en undersøgelse viser. • Du skal lære at bruge digitale værktøjer til at finde statistiske deskriptorer og tegne diagrammer. • Du skal lære at ordne data fra undersøgelser i grupper.
51 - 52		Juleferie		
1 - 4	15	Kapitel 7 Rumlige figurer	I dette kapitel skal eleverne beregne rumfanget af kasser. De skal lære om egenskaber ved prismer og cylindere samt at finde	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at beregne overfladearealet af polyeder. • Du skal lære at genkende prismer og cylindere.

			<p>rumfanget af et prisme og en cylinder. Eleverne skal lære om forskellige måleenheder for rumfang. Endeligt skal eleverne opnå erkendelse af sammenhængen mellem antallet af flader, hjørner og kanter i et polyeder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at beregne rumfanget af et prisme og en cylinder ud fra en formel. • Du skal lære at omregne mellem rumfangsenheder. • Du skal lære at forklare sammenhængen mellem flader, hjørner og kanter i et polyeder.
5 - 8	15	<p>Kapitel 8</p> <p>Ligninger og formler</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne lære at løse ligninger og opstille formler. Eleverne skal arbejde med at bruge digitale værktøjer, når de arbejder med ligninger, og de skal arbejde undersøgende med formler fra hverdagen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at oversætte matematikproblemer til ligninger. • Du skal lære at løse ligninger ved at gætte og afprøve eller ved at bruge modsatte regningsarter. • Du skal lære at løse ligninger med digitale værktøjer. • Du skal lære at bruge formler til at løse problemer i matematik og problemer fra hverdagen. • Du skal lære at lave formler med variable, der beskriver sammenhænge.
7		Vinterferie		
8		<p>Kapitel 8</p> <p>Ligninger og formler (Fortsat fra før Vinterferien)</p>		

9 - 11	15	<p>Kapitel 9</p> <p>Geometrisk tegning</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne udvide deres viden, færdigheder og kompetencer omkring geometrisk tegning. Kapitlet indeholder fagligt stof, som sikrer progressionen fra kapitlerne om "Modeller og tegneformer" i MULTI 4 og "Figurer, flader og linjer" samt "Cirkler og polygoner" fra MULTI 5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at tegne midtnormaler, vinkelhalveringslinjer og medianer. • Du skal lære at tegne den indskrevne og omskrevne cirkel i en trekant. • Du skal lære at tegne arbejdstegning og isometrisk tegning med brug af længdeforhold. • Du skal lære at tegne i krydsperspektiv. • Du skal lære at bruge et geometriprogram til undersøge, midtnormaler, vinkelhalveringslinjer og medianer i forskellige typer trekanter.
12 - 15	15	<p>Kapitel 10</p> <p>Sandsynlighed og kombinatorik</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne lære at beskrive sandsynligheder samt finde forskellige udfald og udfaldsrum. Der vil være fokus på at finde udfald og udfaldsrum ud fra den kombinatoriske og den statistiske sandsynlighed i forbindelse med spil og eksperimenter. Eleverne skal også kunne vurdere udfald og udfaldsrum inden de foretager eksperimenter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at beskrive sandsynligheder med brøker, decimaltal og procent. • Du skal lære at bruge kombinatorik til at bestemme antal udfald. • Du skal lære at bruge kombinatorik til at bestemme sandsynlighed. • Du skal lære at bruge statistik til at bestemme sandsynlighed.

				<ul style="list-style-type: none"> Du skal lære at simulere eksperimenter med to eller flere terninger i regneark
13		Påskeferie		
14-15		Kapitel 10 Sandsynlighed og kombinatorik (Fortsat fra før Påskeferien)		
16 - 18	15	Kapitel 11 Sammenhænge og funktioner	I dette kapitel skal eleverne lære om sammenhænge og funktioner. Eleverne skal lære at bruge digitale værktøjer, til at vise forskellige sammenhænge, og de skal arbejde undersøgende med forskriften for en lineær funktion.	<ul style="list-style-type: none"> Du skal lære at tegne grafer, som viser forskellige slags sammenhænge bl.a. ved hjælp af digitale værktøjer. Du skal lære at forklare og beskrive sammenhænge ved hjælp af tabeller og grafer. Du skal lære, hvordan du kan finde stigningstallet for en lineær funktion. Du skal lære, hvordan grafer for lineære funktioner og funktionsforskrifter passer sammen.
19 - 21	15	Kapitel 12 Matematik i hverdagen	I dette kapitel skal eleverne lære at forstå tekster fra hverdagen, som indeholder matematik. Eleverne skal udvikle strategier til at kunne	<ul style="list-style-type: none"> Du skal lære at læse og forstå tekster fra hverdagen, der indeholder matematik.

			<p>læse tekster fra hverdagen, hvor de skal bruge matematik for at forstå indholdet, og eleverne skal kunne løse problemstillinger fra hverdagen ud fra disse tekster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at finde nødvendige oplysninger i tekster med matematik fra hverdagen. • Du skal lære, hvordan du kan læse tekster med matematik fra hverdagen. • Du skal lære at sammenligne oplysninger fra tekster med matematik. • Du skal lære at bruge din viden om matematik til at læse, forstå, forklare og vurdere resultater af undersøgelser.
22 - 26	15	<p>Kapitel 13</p> <p>Matematiske undersøgelser</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med at formidle resultater af undersøgelser og lære at lave en konklusion på baggrund af deres arbejde med matematikken. Dette kapitel adskiller sig fra de øvrige kapitler, da det hovedsageligt består af oplæg med forskellige undersøgelser. Formålet med undersøgelserne er, at eleverne lærer om den mundtlige dimension i matematik. At kunne forklare og begrunde, hvad de kommer frem til og hvorfor. Man kan vælge at bruge kapitlet som løbende supplement til arbejdet med de øvrige kapitler. Man kan lægge nogle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du skal lære at løse problemer fra hverdagen ved hjælp af matematik. • Du skal lære at lave undersøgelser for at løse matematikproblemer. • Du skal lære at forklare, hvordan du har tænkt og har løst problemer, og hvad du har fundet ud af. • Du skal lære at begrunde, hvorfor du mener, at dit resultat er rigtigt. • Du skal lære at arbejde sammen med andre om at løse problemer i matematik.

			<p>undersøgelsesdage ind forskellige steder i årsplanen, så eleverne arbejder med en undersøgelse mellem arbejdet med to kapitler i MULTI 6, eller man kan arbejde med kapitlet som et samlet kapitel. Undersøgelserne består af en problemstilling, som eleverne kan arbejde ud fra. Det er meningen, at eleverne i hele kapitlet skal samarbejde med andre om at løse problemstillingerne. Eleverne kan vælge at bruge de hjælpespørgsmål, der står under problemstillingen for at komme i gang med undersøgelsen. Eleverne skal afslutningsvis til alle undersøgelser, præsentere deres undersøgelse og konklusion. De kan fx lave en skærmoptagelse eller en video, hvor de opsummerer, hvad de har lært, hvad de er kommet frem til, og hvordan de har gjort.</p>	
--	--	--	--	--