

Årsplan - 7. klasse 2024-2025

I matematik arbejder vi med bogsystemet Multi fra Gyldendal.

Vi følger kapitlerne i bogen, som bliver suppleret med andre opgaver og aktiviteter. En gang om ugen har vi matematik ved tavler og træner mundtlig matematik men udgangspunkt i principperne fra Det Tænkende Klasserum.

Uge	Særdage	Fagligt emne	Beskrivelse	Mål
33 - 35	Onsdag 21/8 - Skole OL Uge 35 - Lejrskole Uge 36 - Fredag, international læsedag	Opstart - Intro Evt. opgaver fra kapitel 1 + 2 Læs og skriv matematik	I starten har vi til hensigt at eleverne lærer at begå sig i matematik på Frederiksberg Privatskole. Vi vil arbejde ved tavlerne og arbejde med grundlæggende matematik.	<ul style="list-style-type: none">· Du skal lære, hvordan MULTI 7 og kapitlerne er bygget op.· Du skal lære at læse og arbejde med forskellige typer af matematikopgaver.· Du skal lære at kende betydningen af de signalord, der bruges i matematikopgaver, og hvilken betydning de har for besvarelsen af en opgave.· Du skal lære at læse og anvende matematiske symboler, fagord og begreber.· Du skal lære både mundtligt og skriftligt at kunne anvende matematik til at forklare og begrunde beregninger, ideer og besvarelser.

36 - 41	<p>Uge 37 - Fagdage og Hogrefe Test.</p> <p>Uge 40 - onsdag - fredag terminsprøver/fagdage</p> <p>Uge 41 - Motionsdag fredag</p>	<p>Kapitel 3</p> <p>Plangeometri</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med plangeometri, som handler om plane figurer og deres egenskaber. Ordet geometri kommer fra græsk og betyder egentlig "jordmåling". At ordet har denne betydning skyldes formodentlig, at geometri blev til i de gamle flodkulturer. Det var babylonierne og ægypterne, der fandt på metoder til eksempelvis at opmåle marker. Men i dag handler geometri om meget mere end jordmåling. Inden for geometri beskæftiger man sig både med plane og rumlige figurer. I dette kapitel skal eleverne kun arbejde med figurer i planen. Det er figurer, der kan tegnes i en plan. Kvadratet, cirklen og trekanten er eksempler på plane figurer. Måske kender de det klassiske computerspil Pacman. Pacman kan gå op, ned, til højre eller venstre. Den kan ikke gå ind eller ud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at navngive og beskrive forskellige plane figurer. · Du skal lære at beregne omkreds og areal af forskellige polygoner. · Du skal lære at udvikle metoder til at finde areal af trapezer, trekanter og cirkler. · Du skal lære at bestemme mål i plane figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer. · Du skal lære at bruge din viden om plangeometri til at løse problemer i praktiske sammenhænge.
---------	--	--------------------------------------	--	--

42	Efterårsferie		
43 - 46	Uge 46 Mandag alle 7. klasserne på LIFELAB	Kapitel 4 Algebra og ligninger	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med algebra og ligninger. De kan oversætte algebra til regning med variable eller regning med bogstaver. Når de regner med variable, så skal de huske, at variable er symboler for tal. I den første del af kapitlet er der fokus på, hvorfor det kan være nyttigt at benytte variable i matematikken fx til at forklare, hvorfor en regneregler altid gælder. I den anden del af kapitlet skal eleverne arbejde med at opstille og anvende ligninger, når de fx skal løse hverdagsproblemer, ligesom de skal udvikle metoder til løsning af ligninger.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære, hvilken betydning variable har i et algebraisk udtryk. · Du skal lære at anvende algebra til at beskrive egenskaber ved geometriske figurer. · Du skal lære at omskrive matematiske udtryk, hvor der indgår variable. · Du skal lære, hvilke regneregler der gælder for regning med variable. · Du skal lære at anvende digitale værktøjer til løsning af ligninger. · Du skal lære at udvikle metoder til løsning af ligninger. · Du skal lære at opstille og løse ligninger både fra hverdagssituationer og inden for matematikken.
47 -51	Uge 49 - Mandag + tirsdag - terminsprøver/fagdage	Kapitel 5 Statistik	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med statistik, som handler om at indsamle, beskrive, bearbejde og præsentere store mængder af tal og data. I nyhedsudsendelser hører man dagligt om forskellige statistikker, fx statistikker om økonomi, valgresultater eller tabeller med sportsresultater. Det er vigtigt at kunne forholde sig kritisk til data og observationer og til diagrammer og tabeller, derfor skal de i dette kapitel også arbejde med at beskrive, tolke og analysere data.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at vælge relevante deskriptorer til beskrivelse og analysere datasæt. · Du skal lære at indsamle, bearbejde og præsentere data i relevante diagrammer og tabeller. · Du skal lære at analysere statistiske tabeller og diagrammer. · Du skal lære at sammenligne datasæt ud fra statistiske deskriptorer. · Du skal lære at anvende digitale værktøjer til behandling af statistiske data.

52-1		Juleferie	
2 - 7	Uge 3 - Terminsprøver/fagdage	Kapitel 6 Funktioner og sammenhænge	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med funktioner og sammenhænge. Man bruger ofte matematik til at beskrive forskellige sammenhænge fra virkeligheden. Det kan fx være sammenhængen mellem pris og antal varer og mellem antal kørte kilometer og forbrug af brændstof. Det kan nogle gange være praktisk at bruge en matematisk beskrivelse i form af fx en graf eller en ligning til at forenkle og få et overblik over sammenhænge mellem talstørrelser. I den første del af kapitlet skal eleverne arbejde med at beskrive sammenhænge på fire forskellige måder. De skal arbejde med sammenhænge fra hverdagen, men de skal også undersøge, hvordan funktioner og grafer passer sammen. I den anden del af kapitlet skal de bl.a. arbejde med lineære funktioner og med sammenhænge fra virkeligheden.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at forklare og beskrive sammenhænge og forandringer i matematik ved hjælp af en sproglig beskrivelse, en funktionsforskrift, en tabel og en graf. · Du skal lære at anvende digitale værktøjer til tegning af grafer. · Du skal lære at bruge din viden om funktioner til at løse problemer fra hverdagen.

8		Vinterferie		
9 - 12		<p>Kapitel 7</p> <p>Geometrisk tegning</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med geometrisk tegning. Geometrisk tegning handler blandt andet om, at kunne undersøge og gengive to- og tredimensionale objekter fra omverdenen. De skal i dette kapitel arbejde med forskellige tegneteknikker og hjælpemidler. I den første del af kapitlet skal de undersøge og gengive forskellige plane figurer. Eleverne skal lære, hvilke informationer de kan læse ud af de forskellige typer tegninger. Den sidste del af kapitlet har fokus på muligheder og begrænsninger i forbindelse med gengivelse af rumlige figurer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at anvende nogle grundlæggende tegnetoder til gengivelse af to- og tredimensionale figurer. · Du skal lære at beskrive og undersøge til linjers indbyrdes forhold og beliggenhed knyttet til polygoner og cirkler. · Du skal lære at anvende forskellige metoder til at fremstille og undersøge to- og tredimensionale figurer - både på papir og ved hjælp af digitale værktøjer. · Du skal lære at kende til muligheder og begrænsninger i de forskellige tegneformer til gengivelse af rumlighed.

13 - 17	Uge 16 Påskeferie	Kapitel 8 Brøk, decimaltal og procent	<p>I dette kapitel skal eleverne både arbejde med brøker, decimaltal og procenter og sammenhængen mellem dem. Brøker, decimaltal og procenter benyttes i mange forskellige sammenhænge i matematik og i hverdagen, fx når de skal beregne udsalgsprisen på et par bukser eller læse en opskrift. I den første del af kapitlet skal eleverne arbejde og regne med brøker på forskellige måder. Brøker bruges i forskellige betydninger. De bruges til at beskrive en del af en helhed, de er et tal, der har en plads på tallinjen og de kan betyde en division, der endnu ikke er udført. De skal bl.a. lave undersøgelser med brøker og decimaltal. Sidste del af kapitlet handler om, hvordan de kan bruge procentbegrebet i forbindelse med forskellige situationer i hverdagen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at regne med brøker, decimaltal og procenter. · Du skal lære at forstå sammenhængen mellem brøker, decimaltal og procenter. · Du skal lære at forstå og anvende brøker både indenfor matematikken og i hverdagssituationer · Du skal lære at forstå og anvende procentbegrebet. · Du skal lære at anvende procentberegninger i forbindelse med situationer i hverdagen.
---------	-------------------	--	---	--

18 - 20	Uge 18 - Tors+fred Uge 19 - Man-tirs Skriftlige prøver 9. / Fagdage	Kapitel 9 Sandsynlighed	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med sandsynlighed og sammenhængen mellem sandsynlighed og statistik. I sandsynlighedsregning arbejder man med at vurdere chancer eller risici i forhold, hvor tilfældighed spiller ind. Man kan fx vurdere, hvor stor risikoen er for at brække et ben på skiferien i forskellige skisportsområder. For at vurdere sandsynligheden for et benbrud har man brug for nogle statistiske oplysninger. Sandsynlighed kan også handle om, hvad fx chancen er for at slå fem terninger med samme øjental i ét kast. Det er ikke umiddelbart muligt at forudsige, hvad øjentallet på de fem terninger er, når man kaster dem. Men denne sandsynlighed kan beregnes ved hjælp af andre redskaber end statistik. I kapitlet skal eleverne både arbejde med at beregne sandsynligheder med udgangspunkt i data, der er fremkommet gennem forskellige eksperimenter, simuleringer og undersøgelser, og de skal arbejde med sammenhængen mellem sandsynlighed og statistik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at forstå og anvende enkle beregninger af sandsynligheder. · Du skal lære at anvende statistik til at bestemme sandsynligheder. · Du skal lære at udføre eksperimenter som afsæt for beregning af sandsynligheder. · Du skal lære at anvende tællemodeller til at finde sandsynligheder. · Du skal lære at udføre enkle stikprøveundersøgelser. · Du skal lære at simulere eksperimenter i regneark.
---------	--	--------------------------------	---	--

21 - 26	Særskema	<p>Kapitel 10</p> <p>Matematiske undersøgelser</p>	<p>I dette kapitel skal eleverne arbejde med matematiske undersøgelser. Når eleverne arbejder med at løse problemer i matematik, kan der være mere én måde at løse problemerne på, og ofte er der også mere end ét rigtigt svar. Når eleverne skal løse et problem, så skal de kunne lave en matematisk undersøgelse. Eleverne kommer i dette kapitel både til at arbejde med undersøgelser, der har rene matematiske problemstillinger og undersøgelser, der tager udgangspunkt i problemstillinger relateret til hverdagen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Du skal lære at planlægge og gennemføre undersøgelser, som sætter dig i stand til at kunne løse matematiske problemer og problemer relateret til hverdagen. · Du skal lære at afgrænse, forstå og fortolke problemstillinger fra hverdagen ved hjælp af matematik. · Du skal lære at anvende matematiske ord og begreber til at forklare, hvordan du har tænkt i de matematiske processer. · Du skal lære at argumentere for dit valg af matematiske hypoteser, argumenter og løsninger. · Du skal lære at arbejde sammen med andre om at løse matematiske problemer - både mundtligt og skriftligt. · Du skal lære at vælge og anvende relevante hjælpemidler i arbejdet med de matematiske undersøgelser.
---------	----------	--	---	--