

# Matematik 9. klasse – Årsplan 24/25

Periode	Lektioner	Forløb	Mål	
			Kompetencer	Stofområder
33 - 37	Ca. 15	<a href="#">Geometri:</a> <a href="#">Trigonometri</a>	<p><b>Problembehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser</li> </ul> <p><b>Repræsentation og symbolbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> <li>opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul> <p><b>Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision</li> <li>Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog</li> </ul> <p><b>Hjælpe midler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation</li> </ul>	<p><b>Geometriske egenskaber og sammenhænge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold</li> <li>ligedannethed og størrelsesforhold</li> <li>sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter</li> <li>den pythagoræiske læresætning og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter</li> </ul> <p><b>Geometrisk tegning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser med digitale værktøjer (GG)</li> </ul> <p><b>Måling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer</li> <li>bestemme afstande med beregning</li> </ul>
37 - 41	Ca. 15	<a href="#">Funktioner og sammenhænge:</a> <a href="#">Ikke lineære funktioner</a>  <b>Tema:</b> <a href="#">Fordoblings- og halveringstid</a>	<p><b>Modellering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model</li> </ul> <p><b>Ræsonnement og tankegang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan skelne mellem enkelttilfælde og generaliseringer</li> </ul> <p><b>Repræsentation og symbolbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul> <p><b>Hjælpe midler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation</li> </ul>	<p><b>Tal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende reelle tal</li> <li>Eleven har viden om irrationale tal</li> </ul> <p><b>Regnestrategier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst, lån og opsparing</li> </ul> <p><b>Formler og algebraiske udtryk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>udføre beregninger med variable</li> </ul> <p><b>Funktioner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> <li>Eleven kan anvende ikke-lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> </ul>

42		Efterårsferie		
43-45	PBL		<ul style="list-style-type: none"> <li>Den globale tøjkris</li> </ul>	
45 - 46	Ca. 10	<a href="#">Brøker og procent:</a> <a href="#">Procent og promille</a>	<p><b>Problembehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser</li> </ul> <p><b>Modellering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model</li> </ul> <p><b>Repræsentation og symbolbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>argumentere for valg af matematisk repræsentation</li> <li>anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul> <p><b>Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog</li> </ul>	<p><b>Tal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>anvende decimaltal, brøk og procent</li> <li>viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</li> <li>anvende reelle tal</li> <li>viden om irrationale tal</li> </ul> <p><b>Formler og algebraiske udtryk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>udføre omskrivninger og beregninger med variable</li> </ul> <p><b>Funktioner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> </ul>
46 - 47	Ca. 10	<a href="#">Algebra og ligninger:</a> <a href="#">Uligheder</a>	<p><b>Repræsentation og symbolbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul>	<p><b>Regnestrategier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>udføre sammensatte beregninger med rationale tal</li> <li>viden om regningsarternes hierarki</li> </ul> <p><b>Ligninger</b> opstille og løse ligninger og enkle uligheder med og uden digitale værktøjer opstille og løse enkle ligningssystemer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>viden om grafisk løsning af enkle ligningssystemer</li> </ul> <p><b>Formler og algebraiske udtryk</b></p> <p>udføre omskrivninger og beregninger med variable</p>
48 - 51	Ca. 15	<a href="#">Algebra og ligninger:</a> <a href="#">Ligninger</a>  <b>Tema:</b> <a href="#">Mobilabonnement</a>	<p><b>Modellering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model</li> </ul> <p><b>Ræsonnement og tankegang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>viden om hypoteser, definitioner og sætninger</li> </ul> <p><b>Repræsentation og symbolbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan argumentere for valg af matematisk repræsentation</li> </ul>	<p><b>Tal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende reelle tal</li> </ul> <p><b>Ligninger</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opstille og løse ligninger og enkle uligheder</li> <li>har viden om grafisk løsning af enkle ligningssystemer</li> </ul> <p><b>Formler og algebraiske udtryk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer</li> <li>viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul>

		<a href="#">Wordmat og algebra</a>	<b>Hjælpemidler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation</li> </ul>	<b>Funktioner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> </ul>
52 - 1		Juleferie		
2 - 6	Ca. 15	<a href="#">Måling: Rumlige figurer og overfladeareal</a>	<b>Problembehandling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser</li> </ul> <b>Modellering</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan vurdere matematiske modeller</li> </ul> <b>Repræsentation og symbolbehandling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul>	<b>Formler og algebraiske udtryk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer</li> <li>kan udføre omskrivninger og beregninger med variable</li> </ul> <b>Funktioner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> </ul> <b>Geometriske egenskaber og sammenhænge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold</li> </ul> <b>Geometrisk tegning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser</li> </ul> <b>Måling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer</li> </ul>
6	Ca. 15	<a href="#">Økonomi og vækst: Vækst</a>	<b>Modellering</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model</li> </ul> <b>Repræsentation og symbolbehandling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</li> </ul> <b>Hjælpemidler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation</li> </ul>	<b>Regnestrategier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst</li> </ul> <b>Funktioner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende ikke-lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> <li></li> </ul>
7		Vinterferie		
8 - 9		<a href="#">Økonomi og vækst: Vækst</a> (Fortsat fra før Vinterferien)		

10 - 12	Ca. 15	<a href="#">Statistik og sandsynlighed:</a> <a href="#">Tre forskellige sandsynlighed</a>	<p><b>Modellering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model</li> </ul> <p><b>Repræsentation og symbolbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation</li> </ul>	<p><b>Tal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent</li> <li>Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</li> </ul> <p><b>Statistik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til sammenligning af datasæt</li> <li>kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt herunder med digitale værktøjer</li> <li>kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser og præsentationer af data</li> </ul> <p><b>Sandsynlighed</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal</li> <li>kan beregne sammensatte sandsynligheder</li> <li>Eleven har viden om statistisk og teoretisk sandsynlighed</li> </ul>
13 - 15	Ca. 15	<a href="#">Fokus på kompetencer:</a> <a href="#">Matematisk argumentation</a>	<p><b>Ræsonnement og tankegang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>har viden om enkle matematiske beviser</li> </ul> <p><b>Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision</li> <li>har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog</li> </ul>	<p><b>Regnestrategier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal</li> <li>kan udføre beregninger med potenser og rødder</li> </ul> <p><b>Formler og algebraiske udtryk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer</li> </ul> <p><b>Geometriske egenskaber og sammenhænge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer</li> </ul>
16		Påskeferie		
17 - 19	Ca. 10	Forberedelse til prøver		