

Årsplan for matematik i 9. klasse - 2024-25

Denne årsplan er bygget op efter kompetencemålene for efter 9. klasse i forenklede Fælles Mål med særligt fokus på 3. fase. Målene er delt op i kompetencemål og færdigheds- og vidensmål. Kompetencemålene er generelle og overordnede, mens færdigheds- og vidensmålene er mere detaljerede.

Årsplanen er en vejledende plan, der er fleksibel, således at ændringer meget vel kan forekomme, hvis klassen eller jeg skulle få gode idéer i løbet af skoleåret.

Undervejs vil der som altid være fagdage, emneuger og alternative dage, som selvfølgelig også bidrager til en spændende og varieret undervisning.

Aktiviteter, læringsmål og tegn på læring er dynamiske igennem skoleåret.

Opmærksomhedspunkter efter 9. klassetrin:

- **Matematiske kompetencer**

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

- **Tal og algebra**

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

- **Geometri og måling**

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

- **Statistik og sandsynlighed**

Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed

Der vil være afleveringer i løbet af 9. kl. De vil alle tage udgangspunkt i afgangsprøverne for 9. klasse fra tidligere år.

Emne / Uge / Undervisningsmateriale	Kompetencemål	Læringsmål for undervisningsforløb	Tegn på læring	Evaluering
<p>Matematiske kompetencer 33-34-36</p> <p>(Mundtlig matematik + skriftlig aflevering onsdag 34+36) FSA</p>	<p>Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik</p>	<p>Eleven kan forklare, hvad de seks matematiske kompetencer betyder</p> <p>Eleven kan udvikle matematiske kompetencer ved at løse problemer ved hjælp af matematik</p> <p>Eleven kan udvikle og vælge en strategi til at løse et problem, som rummer matematik.</p> <p>Eleven kan udvikle og vurdere matematiske ræsonnementer, herunder med inddragelse af digitale værktøjer</p>	<p>Eleven kan vurdere problemløsningsprocesser</p> <p>Eleven kan vurdere matematiske modeller</p> <p>Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer</p> <p>Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt om matematik på forskellige niveauer af faglig præcision</p> <p>Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation</p>	<p>Aflevering / mundtlig fremlæggelse</p>
<p>Reelle tal 37-40</p>	<p>Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser</p>	<p>Eleven kan anvende regningsarternes hierarki</p> <p>Eleven kan anvende reelle tal</p> <p>Eleven har viden om irrationale tal</p>	<p>Eleven kan udføre beregninger med potenser og rødder</p> <p>Eleven kan regne med brøker og forholdstal</p> <p>Eleven kan anvende irrationale tal</p> <p>Eleven kan regne med procent, procentpoint og promille</p> <p>Eleven kan regne med procentuel vækst</p>	<p>Færdighedstest lavet i hånden</p> <p>Aflevering for onsdag uge 39</p>

<p>Ikke-lineære funktioner</p> <p>43-47 Multi 9 side 38-55</p> <p>Terminsprøve i mundtlig og skriftlig matematik i uge 44</p>	<p>Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser</p>	<p>Eleven kan undersøge sammenhænge mellem ikke-lineære funktioners grafiske billede og forskrift</p> <p>Eleven kan genkende og beskrive ikke-lineære sammenhænge på baggrund af forskrifter og grafiske billeder</p> <p>Eleven kan bruge ikke-lineære sammenhænge til at beskrive forandringer i figurfølger</p> <p>Eleven kan bruge ikke-lineære sammenhænge til at beskrive forandringer eller løse problemer i hverdagen.</p>	<p>Eleven kan bruge Geogebra til at vise de forskellige repræsentationer for en funktion / en sammenhæng</p> <p>Eleven kan genkende en type sammenhæng ud fra en forskrift, en graf eller en tekst</p> <p>Eleven kan bruge regressionsanalyse til at undersøge forandringer fra hverdagen</p>	<p>Sluttest - på matematikfessor og evalueringsside MULTI</p>
<p>Trigonometri</p> <p>48-51</p> <p>(Onsdag - På tværs 9.A+9.B)</p>	<p>Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål</p>	<p>Eleven kan undersøge og argumentere for, hvordan man finder ukendte vinkler og længder vha trigonometri</p> <p>Eleven kan bestemme afstande med beregning.</p> <p>Eleven har viden om metoder til afstandsbestemmelse.</p>	<p>Eleven kan anvende de trigonometriske funktioner, sinus, cosinus og tangens, til at beregne vinkelstørrelser og sidelængder i retvinklede trekanter.</p> <p>Eleven kan forklare flere sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter.</p>	<p>Slut evaluering skriftlig</p> <p>Aflevering onsdag uge 48</p>
<p>Algebra</p> <p>2-4</p>	<p>Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser</p>	<p>Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable.</p> <p>Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer.</p>	<p>Eleven kan bruge variable i regneudtryk og formler</p> <p>Eleven kan omskrive og regne med variable.</p> <p>Eleven løse ligninger og uligheder både algebraisk og grafisk, herunder også vha</p>	<p>Sluttest på matematikfessor</p> <p>Aflevering onsdag uge 4</p>

			<p>digitale værktøjer.</p> <p>Eleven kan anvende ligninger og uligheder til problemløsning.</p>	
<p>Statistik og Sandsynlighed og 5-6-8</p>	<p>Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed</p>	<p>Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt.</p> <p>Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, herunder med digitale værktøjer</p> <p>Eleven kender og kan bruge den subjektive, den statistiske og den teoretiske sandsynlighedsmodel</p>	<p>Eleven kan sammenligne og analysere datasæt</p> <p>Eleven kan undersøge sammenhænge i data ved hjælp af regressionsanalyse</p> <p>Eleven kan anvende simulering til at undersøge sandsynligheder.</p>	<p>Evaluering individuelt og derefter i plenum.</p>
<p>Geometri og måling 10-11-12-13</p>	<p>Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål</p>	<p>Eleven har viden om den pythagoræiske læresætning og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter</p> <p>Eleven har viden om metoder til afstandsbestemmelse</p> <p>Eleven kan anvende geometri til at løse og undersøge matematiske problemstillinger</p> <p>Eleven kan bestemme afstande ved beregning</p>	<p>Eleven kan anvende og omskrive mellem forskellige måleenheder</p> <p>Eleven kan anvende forskellige metoder til at bestemme afstande, herunder Pythagoras læresætning eller sinus, cosinus, tangens.</p> <p>Eleven kan anvende forskellige metoder til at fremstille og undersøge rumlige figurer</p> <p>Eleven kan anvende geometri til at beskrive, forklare og løse forskellige problemer fra hverdagen.</p>	<p>Præsentationer i klassen</p> <p>Samt evaluering i multi.</p> <p>Aflevering onsdag uge 12</p>
<p>Penge og økonomi (projektorienteret) 14-15-17</p>	<p>Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og</p>	<p>Eleven har viden om procentuel vækst og metoder til vækst beregninger i regneark, herunder</p>	<p>Eleven kan læse og forstå en lønseddel</p> <p>Eleven kan forklare begreber knyttet til</p>	<p>Evaluerings siderne fra Multi 9, som</p>

	beregne mål	<p>viden om renter, lån og opsparing.</p> <p>Eleven kan undersøge renteutvikling</p> <p>Eleven kan vurdere og sammenligne lånetilbud</p>	<p>økonomi</p> <p>Eleven kan opstille et budget</p> <p>Eleven kan beregne og fremskrive en renteutvikling ved hjælp af formler</p> <p>Eleven kan bruge digitale værktøjer til at sammenligne og undersøge forskellige forhold vedrørende opsparing og lån.</p>	<p>gøres i grupper</p> <p>Fremlæggelse</p>
<p>Matematisk argumentation: Ræsonnement og beviser 18</p>	<p>Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik</p>	<p>eleven kan forstå og vurdere matematiske ræsonnementer</p> <p>Eleven kan udvikle matematiske ræsonnementer</p> <p>Eleven kan argumentere i, med og om matematik</p>	<p>Eleven kan skelne mellem definitioner, hypoteser og sætninger</p> <p>Eleven kan formulere og afprøve matematiske hypoteser</p> <p>Eleven kan gennemføre et matematisk bevis</p> <p>Eleven kan forklare simple beviser.</p>	<p>Evaluering sammen med matematikmakker/makkere</p>
<p>FP9 - Skriftlig matematik Uge 19 Tirsdag 6. maj</p>				