

Årsplan matematik 10B (KGJ) - 2020/21

Elevforudsætninger:

Klassen består af 24 elever fra forskellige skoler, som nu er samlet i 10. kl.

Fagligt er der stor spredning på holdet; nogle kan med rimelig sikkerhed deltage i matematiske samtaler med et stort forbrug af matematiske begreber, andre har et mindre begrebskendskab og er mere usikre i matematiske samtaler.

Periode/Ti metal	Emne	Mål	Arbejdsformer, Organisering og samarbejde	Materialer	Evaluering
Aug.	Repetition, procentregning, regneregler og ligninger	<p>Repræsentation & symbolbehandling Eleven kan anvende udtryk med variable, Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable,</p> <p>Tal Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent Eleven har viden om procentbegrebet, Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</p> <p>Tal & Algebra Eleven har viden om regningsarternes hierarki Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk.</p>	<p>CL Individuelle opgaver Par-arbejde Lege-opgaver</p>	<p>Matematikbankens ligningskompendie, lektioner (videoer) og opgavesæt fra matematikfessor.dk</p> <p>Egne opgavesæt</p>	<p>Løbende observationer Videofremlæggelse</p>

		<p>Ligninger</p> <p>Forståelse for hvilken betydning lighedstegnet har i ligninger</p> <p>Kunne løse simple algebraiske ligninger i hånden</p> <p>Kunne opstille, løse og konkludere på simple ligninger ud fra tekst</p>			
Sep.	<p>Førstegrads-funktioner, 2 ligninger med 2 ubekendte</p>	<p>Tal & Algebra Funktioner: Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer.</p> <p>Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner</p> <p>Eleven skal få forståelse for de 4 repræsentationsformer (funktionsforskrift, graf, sildeben, tekst)</p> <p>Eleven skal have en forståelse for standardfunktionen $f(x)=ax+b$</p> <p>Have en forståelse for hvad a og b betyder for funktionen.</p>	<p>Arbejde parvis og individuelt med skriftlige opgaver og opgaver på PC.</p> <p>Geogebra</p> <p>CL opgaver og andre "op at stå" opgaver.</p>	<p>PowerPoint fra Matematikbanken</p> <p>Matematikbankens 1. gradskompendie</p>	<p>Løbende observationer</p> <p>FSA10</p>

		<p>Du skal kunne anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer.</p> <p>Du skal kunne finde/beregne skæringspunkt mellem to funktioner</p> <p>Du skal blive i stand til at finde en forskrift ud fra 2 punkter</p> <p>Have en forståelse for sammenhængen mellem $f(x)$ og x "x, y -begrebet".</p> <p>Kunne tegne og forstå en stykvis funktion</p> <p>Forstå ligefrem proportional begrebet</p> <p>Hjælpekompetencen: Kunne bruge Geogebra i arbejdet med funktioner, til tegning, aflæsning, løsning af to ligninger med 2 ubekendte, tendenslinjer.</p> <p>Forberede terminsprøve (Sidehoved, hjælpemidler)</p>			
Okt.	<p>Terminsprøve (sidehoved og hjælpemidler)</p> <p>Andengrads-</p>	<p>Forståelse af forskrift, graf, sildeben, tekst, betydning af a, b og c. Beregne diskriminant, toppunkt og nulpunkter. Analysere parablen.</p> <p>Forståelse af forskrift. Kende til værdierne for a og</p>	<p>Individuelle opgaver</p> <p>Par-arbejde</p>	<p>Matmatikbankens "Andre</p>	<p>Løbende observationer</p> <p>Klasseevaluering</p>

	funktioner, evt. andengradsligninger, hyperbler samt blandede funktioner	x. graf. Analysere og forståelse af omvendt proportionalitet.		Funktioner"-kompendie + Eget fremstillet materiale	
Nov.	Excel, økonomi, budget og vækst	<p>Forstå opbygningen af et dynamisk regneark</p> <p>Kunne opstille et budget</p> <p>Have en forståelse for vækst og rentebegrebet</p> <p>Kunne lave en dynamisk opsparingsmodel i regneark</p> <p>Kunne finde de ukendte værdier hvis man kender 3 ud af 4 i vækstformlen $K_n = K_0 \cdot (1+r\%)^n$</p> <p>Have forståelse for at lave og bruge en grafisk model af en vækstfunktion.</p>	<p>Individuelle opgaver</p> <p>Par-arbejde</p> <p>Excel</p>	<p>Matematikbankens økonomikompendie</p> <p>FSA10 opgaver om økonomi</p>	
Nov. + Dec.	<p>Geometri og trigonometri</p> <p>2. Terminsprøve</p>	<p>Kunne omsætte en skitse til en tegning i GeoGebra</p> <p>Have forståelse for hvad det vil sige at 2 trekanter er ligedannede kontra at de er kongruente</p> <p>Kunne beregne ukendte sider i en retvinklet trekant vha. Pythagoras</p> <p>Har viden om trigonometri</p> <p>Kunne beregne ukendte sider og vinkler i en retvinklet trekant vha. trigonometri</p> <p>Kunne beregne ukendte sider i en vilkårlig trekant vha. ligedannede trekanter</p> <p>Kunne beregne højden af en høj genstand man ikke umiddelbart kan måle vha. viden om</p>	<p>Individuelle opgaver</p> <p>Par-arbejde</p> <p>Ud og måle på skolen</p>	<p>Matematikbankens trigonometri og p.e.t kompendie</p>	<p>Løbende observationer</p> <p>Videofremlæggelse</p>

		<p>ligedannede trekanter</p> <p>Kunne beregne højden af en høj genstand man ikke umiddelbart kan måle vha. den pythagoræiske læresætning</p> <p>Kunne beregne højden af en høj genstand man ikke umiddelbart kan måle vha. trigonometri</p> <p>Forstå at målinger i virkeligheden ikke altid giver helt præcise svar</p>			
Jan.	Lån og renter - annuiteter	<p>Forstå opbygningen af et dynamisk regneark. Kunne opstille et budget.</p> <p>Have forståelse for rentebegrebet.</p> <p>Kunne lave en dynamisk gældsafvikling i regneark.</p> <p>Forståelse for ulempen ved kviklån.</p> <p>Forståelse for afdrag, rente og ydelse.</p>	<p>Individuelle opgaver</p> <p>Par-arbejde</p>	Eget fremstillet materiale	<p>Løbende observationer</p> <p>Klasseevaluering</p>
Feb.	Kombinatorik og sandsynlighedsregning	<p>Forstå begreber som:</p> <p>Jævn, ujævn sandsynlighed, ordnet, uordnet, med og uden tilbagelægning.</p> <p>Beregne kombinationer vha. tælletræ, matrix og formlerne.</p>	<p>Individuelle opgaver</p> <p>Par-arbejde</p>	Matematikbankens sandsynlighed og kombinatorik kompendie	<p>Løbende observationer</p> <p>Fremlæggelse af egne producerede opgaver</p>
Mar. + Apr.	Repetition + 3 Skriftlige afleveringer - tidligere FS10 problemregningssæt	<p>Opsætning</p> <p>Blive fortrolig med:</p> <p>Excel</p> <p>Word</p> <p>Geogebra</p>	Individuelt arbejde, men må gerne få hjælp		<p>Skriftlig og mundtlig tilbagelevering.</p> <p>Gennemgang af relevante opgaver på klassen</p>

		Wordmat			
Apr. + Maj.	Mundtlige prøveoplæg og repetition	Kunne lave en disposition. Analysere problemstillinger. Kunne løse opgaverne.	I de grupper eleverne skal op i til den mundtlige prøve.		Fremlæggelse i gruppen og på klassen og feedback.