

## Årsplan matematik 10 hold 2 18/19 KJ

Generelt er der i klassen stor spredning, men der er god arbejdsmoral. Arbejdet organiseres som en blanding af klasseundervisning, gruppearbejde og pararbejde med hovedvægt på sidstnævnte.

Emne	Mål	Brug af IT	Materialer	Evaluering	Timetal
<i>Tal &amp; Algebra</i>					8 lektioner
	Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent				
	Eleven har viden om procentbegrebet,				
	Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent				
	Eleven kan udføre beregninger med potenser og rødder.			Der vil være evaluering efter hvert emne -	
	Eleven har viden om regneregler for potenser og rødder	word - excel	Eget materiale, matematikbanken, Dagsbjerg mm.	parvis, gruppe, klasse, eller som mundtlige fremlæggelser, ved hjælp af matematikfessor	
	Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable				
	Eleven kan anvende reelle tal.				
	Eleven har viden om regningsarternes hierarki				
	Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk.				
	Eleven kan anvende ikke-kendte formler og algebraiske udtryk				

Eleven kan udvikle metoder til løsninger af ligninger

Eleven har viden om strategier til løsning af ligninger

Eleven kan opstille og løse enkle ligningssystemer.

Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer

Eleven har viden om grafisk løsning af enkle ligningssystemer.

Eleven kan vælge metode til løsning af ligninger, uligheder og enkle ligningssystemer

Du skal få forståelse for de 4 repræsentationsformer

funktionsforskrift, graf, sildeben, tekst

Have en forståelse for standard funktionen  $f(x)=ax+b$

Have en forståelse for hvad a og b betyder for funktionen.

Kunne anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer

Kunne finde/beregne skæringspunkt mellem to funktioner

Være i stand til at finde en forskrift ud fra 2 punkter

Kunne tegne og forstå en stykvis funktion

Forstå begrebet ligefrem proportional

Kunne anvende og forstå de statistiske

deskriptorer der passer til observationstypen

Hyppeghed, summeret hyppeghed, frekvens, summeret frekvens, gennemsnit, frekvens, median, typetal, kvartilsæt, variationsbrede, største og mindste værdi, interval, interval midtpunkt

Have forståelse for åbne og lukkede intervaller.

Enkelt observationer, grupperede observationer.

Diagrammer

Cirkel, stolpediagram, trappe, sumkurve, bokspot

Kunne bruge ovenstående læringsmål til sammenligning/vurdering af

en statistisk undersøgelse

*Økonomi*

Excel og Geogebra

Forstå opbygningen af et dynamisk regneark

Kunne opstille et budget

Have en forståelse for vækst og rente- begrebet

Kunne lave en dynamisk

opsparingsmodel i regneark

Kunne finde de ukendte værdier hvis man kender 3 ud af 4 i vækstformlen

$$K_n = K_0 \cdot (1+r\%)^n$$

Eget materiale, matematikbanken, Dagsbjerg mm.

12 lektioner

Eget materiale, matematikbanken, Dagsbjerg mm.

10 lektioner

<i>Trigonometri, Pythagoras</i>	<p>Have forståelse for at lave og bruge en grafisk model af en vækstfunktion.</p> <p>Kunne lave en dynamisk gældsafvikling i regneark.</p> <p>Have en forståelse for ÅOP</p> <p>Have en forståelse for ulemper ved kviklån</p>	Geogebra	Eget materiale, matematikbanken, Dagsbjerg mm.	10 lektioner
<i>Sandsynlighed</i>	<p>Kunne omsætte en skitse til en tegning i GeoGebra</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>		Eget materiale, matematikbanken, Dagsbjerg mm.	10 lektioner
<i>og kombinatorik</i>	<p>Styr på tællemodeller</p> <p>Tælletræ</p> <p>Matrix</p> <p>Styr sandsynlighedsmodeller:</p> <p>Tælletræ</p> <p>Matrix</p> <p>Opsamlet behandlet data fra en tællemodel</p> <p>Styr på forskellen mellem statistisk og kombinatorisk sandsynlighed</p> <p>Styr på kombinatoriske begreber:</p> <p>Både og / Enten eller</p>			

Med og uden tilbagelægning  
Ordnet / uordnet  
Styr på sandsynlighedsbegreber:  
Antal mulige udfald (udfaldsrum)  
Jævnt / ujævnt  
Antal gunstige udfald (det vi ønsker sker)  
Hændelse (Det vi kigger efter)  
Sikker hændelse = 1  
Umulig hændelse = 0

Kendskab til at kunne beregne kombinatoriske  
muligheder ud fra formler.

*2.gradsfunktion*

Funktionsforskrift  $y = ax^2 + bx + c$   
Forklare a, b og c's betydning.  
Kunne finde støttepunkter og indtegne graf  
Kunne aflæse og udregne toppunkt  
Forklare diskriminantens betydning og udregne den  
Kunne aflæse og udregne 0-punkter

Geogebra

Eget materiale,  
matematikbanken,  
Dagsbjerg mm.

12 lektioner

Skriftlige opgaver

Udvikling af forståelsen for løsning.

8 lektioner

Repetition/arbejde med  
skriftlige og  
mundtlige prøveoplæg

Geogebra - excel

20 lektioner

I