



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Matematik A
Lærer	Pórarinn Gunnleifur Jóhann Pórarinsson (tt)
Hold	a24hx2x

Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Funktioner
Forløb 2	Differentialregning
Forløb 3	Optimering
Forløb 4	Repetition og Prøve
Forløb 5	Integralregning

Forløb 1: Funktioner

Forløb 1	Funktioner
----------	------------

Indhold (1/2)	Sammenhænge mellem variable Funktionsbegrebet og grafisk afbildning De- finitionsmængde og værdimængde Monotoniforhold (Max / Min, Globalt / Lokalt) Lineær funktion, konstant funktion ligefrem proportionalitet - Parameternes betydning - Forskrift ud fra to punkter Parablen (Andegradsfunktioner) - Parameternes betydning - Toppunkt, Rødder, Toppunktsform, faktoriseret polynomium - Tre punkter til forskrift bestemmelse Sammensatte funktioner Stykkevis sammensatte funktioner Hyperblen - Asymptoter og Symetri akser Ekspontiel funktion Logaritme funktionen - Regneregler og skift af base Ekspontieludvikling - Parameternes betydning - Forskrift ud fra to punkter - Fordobblings- og halveringskonstant Potensfunktioner og potensudvikling - Parameternes betydning - Forskrift ud fra to punkter - Procentvis vækst Trigonometriske funktioner - Sinus, Cosinus, og Tangens Noter: Læs hele kapitlet 8.1 om sammenhænge (Det består af det stof, vi gennemgik sidste gang): 8.1 Sammenhænge 8.1.1 Variable 8.1.2 Funktionsbegrebet 8.1.3 Grafisk afbildning 8.1.4 Definitionsmængde 8.1.5 Monotoniforhold 8.1.6 Maksimum og minimum Gennemgå eksempel 8.6 for en bedre forståelse af Definitions- og Værdimængder. Læs hele Kapitel 8.2 om forskellige typer af funktioner: 8.2 Forskellige typer af funktioner 8.2.1 Den konstante funktion 8.2.2 Den lineære funktion 8.2.3 Ligefrem proportionalitet 8.2.4 Opstilling af funktionsforskrift for en ret linje Lav opgaverne 8.1-8.9 Husk at Velkomst afleveringen skal afleveres i denne time! Lav følgende to opgaver: 8.13 og 8.14 Læs følgende kapitler i bogen: 8.3 Parablen
---------------	--

Indhold (2/2)	8.3.1 Parablens toppunkt 8.3.2 Parablens skæring med x-aksen 8.3.3 Tre punkter til en parabel Klargør jeres funktions fremlæggelser. De skal præsenteres idag. Læs kapitel 8.5 Potensfunktioner i MAT B bogen
Omfang	26 lektioner / 26 timer
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, Opgaveregning, Gruppe fremlæggelser, Projekt arbejde

Forløb 2: Differentialregning

Forløb 2	Differentialregning
Indhold	Grænseværdier og talfølger Sekant og Tangent Differenskvotient og Tre trinsreglen Kendte afledte funktioner Differential regneregler Kædere- len og Produktreglen (Med bevis) Noter: Læs kapitel 9.1 og 9.2 i MAT B bogen Læs Kapitlerne 9.3 og 9.4
Omfang	13 lektioner / 13 timer
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, Opgaveregning, Arbejde med beviser

Forløb 3: Optimering

Forløb 3	Optimering
Indhold	Funktionsanalyse Optimering
Omfang	11 lektioner / 11 timer
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, Opgaveregning, Gruppe fremlæggelser, Projekt arbejde

Forløb 4: Repetition og Prøve

Forløb 4	Repetition og Prøve
Indhold	Prøve med og uden hjælpemidler i matematik
Omfang	4 lektioner / 4 timer
Væsentligste arbejdsformer	Prøver

Forløb 5: Integralregning

Forløb 5	Integralregning
Indhold	Stamfunktion Ubestemt integral Integrationsprøven Integrations regneregler Kendte stamfunktioner Bestemt integral Bestemt integral regneregler Areal bestemmelse (Bevis) Areal mellem funktioner Over og under summer
Omfang	14 lektioner / 14 timer
Væsentligste arbejdsformer	Tavleundervisning, Opgaveregning, Fremlæggelse