

# Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET  
STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

<b>Termin</b>	Maj-juni 2024
<b>Institution</b>	Campus Vejle
<b>Uddannelse</b>	HHX
<b>Fag og niveau</b>	Matematik B
<b>Lærer(e)</b>	Ejner Husum
<b>Hold</b>	2B

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Lineære funktioner
<b>Forløb 2</b>	Eksponentialfunktioner
<b>Forløb 3</b>	Finansiell regning
<b>Forløb 4</b>	Andengradsfunktioner
<b>Forløb 5</b>	Beskrivende statistik
<b>Forløb 6</b>	Lineær programmering
<b>Forløb 7</b>	Funktionsanalyse
<b>Forløb 8</b>	Sandsynlighedsregning
<b>Forløb 9</b>	Uafhængighedstest

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

*Nb! Et skema for hvert forløb*

<b>Forløb 1</b>	Lineære funktioner
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Den rette linje - Graf - Forskrift Beregning af forskrift fra to punkter Skæringspunkter Løsning af ligninger Løsning af uligheder Løsning af dobbeltuligheder Simpel lineær regression Stykkevis lineære funktioner
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik C i-bog fra Systime: Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 2
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire og meget skriftligt arbejde.
<b>Forløb 2</b>	Ekspontialfunktioner
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Graf Beregning af forskrift for eksponentialfunktion gennem to punkter Løsning af eksponentielle ligninger med anvendelse af $\ln(x)$ Skæring mellem to eksponentialfunktioner Fordoblingskonstant Halveringskonstant Eksponentiel regression Eksponentiel udvikling
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik C i-bog fra Systime: Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 3
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire og meget skriftligt arbejde.

<b>Forløb 3</b>	Finansiell regning
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Sammensat rentesregning med $K_n$ formlen og udledninger heraf ( $r, n, K_0$ ) Annuitetsregning med $A_n$ og $A_0$ formlerne og udledninger heraf ( $n, y, A_0$ eller $A_n$ ) Restgæld Amortisering af annuitetslån, serielån og stående lån
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik C i-bog fra Systime : Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 4
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire og meget skriftligt arbejde.
<b>Forløb 4</b>	Andengradsfunktioner
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Forskrift Graf a,b,c og d,s betydning for grafen Krumningsforhold ( konkav, konveks ) Toppunkt Eventuelle nulpunkter Andengradsligninger Andengradsuligheder Skæring mellem andengradsfunktioner
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik i-bog fra Systime (C): Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 6
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire og meget skriftligt arbejde.
<b>Forløb 5</b>	Beskrivende statistik
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Begreberne hyppighed, frekvens, summeret frekvens, middeltal, typetal, median, kvartiler i såvel grupperede som ikke-grupperede observationer Diagrammer ( pindediagram, trappediagram, søjlediagram og sumkurve ) Varians og standardafvigelse Procentregning Indextal
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik i-bog fra Systime (C): Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 5
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire, excel og meget skriftligt arbejde.

<b>Forløb 6</b>	Lineær programmering
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Begrænsningslinjer Polygonområde Kriteriefunktion Niveaulinjer Optimering ved parallelforskydning af niveaulinjer og ved hjørnepunktsinspektion Maximeringsproblemer Minimeringsproblemer Følsomhedsanalyse
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik i-bog fra Systime (C): Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 7
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire, excel og meget skriftligt arbejde.

<b>Forløb 7</b>	Funktionsanalyse
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Definitionsmængde Nulpunkter Fortegn Monotoniforhold Ekstrema Tangenter Vendetangenter Krumningsforhold Værdimængde Introduktion og anvendelse af differentialregning til analysen Graf
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik i-bog fra Systime (B): Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 2-5
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire og meget skriftligt arbejde.

<b>Forløb 8</b>	Sandsynlighedsregning
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Love om sandsynligheder Marginale sandsynligheder Fællesmængdesandsynligheder Foreningsmængdesandsynligheder Betingede sandsynligheder VENN-diagram Stokastiske variabel ( sandsynligheder, middelværdi, varians og standardafvigelse)

	Diskrete fordelinger ( herunder binomialfordelingen ) Kontinuerte fordelinger ( herunder normalfordelingen )
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik i-bog fra Systime (B): Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 6-7
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire og meget skriftligt arbejde.

<b>Forløb 9</b>	Uafhængighed
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Pivottabel ud fra datafil i excel Hypoteser Antalstabel Forventede værdier CHI <sup>2</sup> -bidrag Signifikansniveau Beregning af kritisk værdi Afgørelse af om sammenhæng er signifikant
<b>Anvendt materiale.</b>	Matematik i-bog fra Systime (B): Hans Henrik Hansen m fl Kapitel: 8
<b>Arbejdsformer</b>	Der er anvendt klasseundervisning med anvendelse af TI-nspire, excel og meget skriftligt arbejde.