



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August-december 2019
Institution	Herning Hf og VUC
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Julie Bandsholm Hedemann (JVH)
Hold	19Mac60

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende matematik
Titel 2	Lineære funktioner
Titel 3	Ekspontielle funktioner
Titel 4	Potens funktioner
Titel 5	Opsamling - funktions analyse
Titel 6	Trigonometri
Titel 7	Statistik, sandsynlighedsregning og kombinatorik
Titel 8	Repetition



--	--

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Grundlæggende matematik
Indhold	Vi har under hele forløbet anvendt: Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard. Kapitel 8.1 - 8.5
Omfang	12 lektioner
Særlige fokuspunkter	Focus på pænt layout med wordmat.
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	Lineære funktioners grundlæggende egenskaber, væksttype, forskrift, graf, ligefrem proportionalitet, regression. Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard Afsnit 1.1-1.8
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• operere med tal og repræsentationer af tal samt kritisk vurdere resultater af sådanne operationer• håndtere simple formler, opstille simple variablesammenhænge og anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold• oversætte mellem de fire repræsentationsformer tabel, graf, formel og sproglig beskrivelse• anvende simple funktionsudtryk i modellering af data og diskutere rækkevidde af modeller• demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv• kommunikere aktivt i, med og om matematik i både mundtlig og skriftlig formidling• anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning



Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde Mundtligt arbejde med bevis for a-formlen

Titel 3	Ekspontielle funktioner
Indhold	<p>Introduktion til 10-talslogaritmen. Ekspontielle funktioners grundlæggende egenskaber, væksttype, forskrift, graf, halverings- og fordblingskonstant. Principperne for rentetilskrivning, opsparing og lån, renteformel og procentvis vækst, fremskrivning og vækstrate.</p> <p>Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard)</p> <p>Afsnit 2.1-2.4 + (lille note og opgaver med logaritme funktioner)</p>



Omfang	32 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• operere med tal og repræsentationer af tal samt kritisk vurdere resultater af sådanne operationer• håndtere simple formler, opstille simple variablesammenhænge og anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold• oversætte mellem de fire repræsentationsformer tabel, graf, formel og sprog-lig beskrivelse• anvende simple funktionsudtryk i modellering af data og diskutere række-vidde af modeller• demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv• kommunikere aktivt i, med og om matematik i både mundtlig og skriftlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer / anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde Mundtligt arbejde med bevis for a-formlen, samt isolering af de forskellige variable i renteformlen



Titel 4	Potens funktioner
Indhold	Potensfunktioners grundlæggende egenskaber, væksttype, forskrift, graf, procent-procent-vækst, regression. Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard Afsnit 3.1-3.4
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• operere med tal og repræsentationer af tal samt kritisk vurdere resultater af sådanne operationer• håndtere simple formler, opstille simple variablesammenhænge og anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold• oversætte mellem de fire repræsentationsformer tabel, graf, formel og sproglig beskrivelse• anvende simple funktionsudtryk i modellering af data og diskutere rækkevidde af modeller• demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv• kommunikere aktivt i, med og om matematik i både mundtlig og skriftlig formidling• anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde. Mundtligt arbejde med bevis for a formelen.
Titel 5	Opsamling - funktionsanalyse



Indhold	<p>Forståelse af grundlæggende egenskaber ved parabler, såsom rødder, gren, toppunkt, symmetriakse. Generelle egenskaber ved funktioner, tangenter, monotonintervaller, ekstrema, definitions- og værdimængde.</p> <p>Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard Afsnit 4.1-4.4</p> <p>Introduktion til tegneværktøjer i Wordmat og GeoGebra</p>
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• oversætte mellem de fire repræsentationsformer tabel, graf, formel og sproglig beskrivelse• anvende simple funktionsudtryk i modellering af data og diskutere rækkevidde af modeller• demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv• kommunikere aktivt i, med og om matematik i både mundtlig og skriftlig formidling• anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde. Mundtligt arbejde med bevis for a formelen. Skriftlig besvarelse af Gruppetdelprøve.
Titel 6	Trigonometri



Indhold	<p>Egenskaber ved ensvinklede trekkanter, retvinklede trekkanter, vilkårlige trekkanter. Pythagoras sætning, Trigonometriske formler i retvinklede trekkanter, arealformel for vilkårlige trekkanter og sinusrelationen i vilkårlige trekkanter. Konstruktion af trekkanter i Geogebra.</p> <p>Plus C hf Læreplan Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard Afsnit 5.1 - 5.6</p>
Omfang	26 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• opstille og redegøre for simple geometriske modeller og løse simple geometriske problemer• gennemføre simple matematiske ræsonnementer og simple beviser• demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv• anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning• beherske mindstekrav omfattende grundlæggende matematiske færdigheder og kompetencer inden for kernestoffet• kommunikere aktivt i, med og om matematik i både mundtlig og skriftlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde. Mundtligt arbejde med bevis for a formlen. Arbejde med bevis for Pythagoras sætning.

Titel 7	Statistik, sandsynlighedsregning og kombinatorik
----------------	--



Indhold	<p>Deskriptorer for ugrupperede observationer og grupperede observationer. Hyppighed, frekvens, kumuleret frekvens, kvartilsæt, boksplot, middelværdi, histogram, sumkurve (for grupperet observationssæt). Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard Afsnit 6.1 -6.4</p> <p>Stokastisk eksperiment, udfald, udfaldsrum, hændelse, gunstige udfald, sandsynligheder, symmetrisk sandsynlighedsfelt, simpel kombinatorik med additions og multiplikationsprincippet. Plus C hf Læreplan 2017 Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard Afsnit 7.1 - 7.3</p>
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">• oversætte mellem de fire repræsentationsformer tabel, graf, formel og sproglig beskrivelse• anvende simple statistiske modeller til beskrivelse af data, stille spørgsmål ud fra modellen og have blik for, hvilke svar der kan forventes, samt være i stand til at formidle konklusioner i et klart sprog• gennemføre simple matematiske ræsonnementer• demonstrere og formidle viden om matematikanvendelser inden for udvalgte områder, herunder behandling af problemstillinger udsprunget af dagligliv og samfundsliv• anvende matematiske værktøjsprogrammer til eksperimenter og begrebsudvikling samt symbolbehandling og problemløsning
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde. Mundtligt arbejde med bevis for a formelen. Skriftlig besvarelse af gruppedelprøve.
Titel 8	Repetition
Indhold	Forberedelse til skriftligeksamen gennem besvarelse af to tidligere eksamenssæt. Individuel forberedelse til mundtlig eksamen.



Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	virtuelle arbejdsformer /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)