

# Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET  
STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

<b>Termin</b>	Januar 2026 - juni 2026
<b>Institution</b>	Herning HF og VUC
<b>Uddannelse</b>	HF
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærer(e)</b>	Morten Kjær Poulsen
<b>Hold</b>	25mac71 (netundervisning)

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Tal og ligninger
<b>Forløb 2</b>	Lineære funktioner
<b>Forløb 3</b>	Ekspontielle funktioner
<b>Forløb 4</b>	Funktionsbegrebet og parabler
<b>Forløb 5</b>	Trigonometri
<b>Forløb 6</b>	Deskriptiv statistik og sandsynlighedsregning
<b>Forløb 7</b>	Repetition og eksamenstræning

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

<b>Forløb 1</b>	Tal og ligninger
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Introduktion til matematik C. Introduktion til digitale værktøjer. Grundlæggende regneregler, regnehierarki. Ligningsløsning både analytisk og grafisk, samt opstilling af ligninger. Reduktion og isolering af variabel.
<b>Faglige mål</b>	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold.
<b>Kernestof</b>	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Sempel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder.
<b>Anvendt materiale</b>	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på <a href="https://pluschf.systime.dk/">https://pluschf.systime.dk/</a> 6.1 6.2 6.3 1.2 6.5 6.7 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning.

<b>Forløb 2</b>	Lineære funktioner
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner. Betydning af a og b og beregning af disse vha. formler (inkl. bevis). Lineær regression.
<b>Faglige mål</b>	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modellers anvendelse og rækkevidde. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
<b>Kernestof</b>	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Sempel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$ . Sempel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.
<b>Anvendt materiale</b>	Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på <a href="https://pluschf.systime.dk/">https://pluschf.systime.dk/</a> 1.1 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

<b>Forløb 3</b>	Ekspontielle funktioner
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Procentregning.  Karakteristiske egenskaber ved eksponentielle funktioner.  Betydning af a og b og beregning af disse vha. formler (inkl. bevis).  Eksponentiel regression.</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog.  Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning.  Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold.  Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering.  Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter.  Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen.  Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modellers anvendelse og rækkevidde.  Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.</p>
<b>Kernestof</b>	<p>Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Sempel algebraisk manipulation. Potens og rod.  Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder.  Procent- og rentesregning: Procentregning. Relativ vækst, vækstrate, fremskrivningsfaktor, renteformlen.  Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved <math>\log_{10}</math>. Sempel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.</p>
<b>Anvendt materiale</b>	<p>Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på <a href="https://pluschf.systemtime.dk/">https://pluschf.systemtime.dk/</a></p> <p>6.4  6.6  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6</p> <p>Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.</p>
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

<b>Forløb 4</b>	Funktionsbegrebet og parabler
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Andengradspolynomier. Betydningen af koefficienter for parablen. Andengradsligningen. Beregning af rødder med diskriminantmetoden. Intervaller.
<b>Faglige mål</b>	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning. Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering. Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen. Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.
<b>Kernestof</b>	Primært supplerende stof. Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Sempel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære funktioner og eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$ . Sempel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner og eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.
<b>Anvendt materiale</b>	Kapitler fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på <a href="https://pluschf.systemtime.dk/">https://pluschf.systemtime.dk/</a> : 1.5 1.6 Kapitler fra i-bogen <i>Mat B htx</i> på <a href="https://matb-htx.systemtime.dk/?id=1">https://matb-htx.systemtime.dk/?id=1</a> : 2.7 Kapitler fra i-bogen <i>Plus B hf</i> på <a href="https://plushfb.systemtime.dk/?id=1046">https://plushfb.systemtime.dk/?id=1046</a> : 1.4 (ekskl. Nulreglen) 3.2 3.3 (kun til og med Eksempel 1)  Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

<b>Forløb 5</b>	Trigonometri
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Ensvinklede trekanter.</p> <p>Retvinklede trekanter, herunder Pythagoras' sætning (inkl. bevis) samt sinus, cosinus og tangens. Enhedscirklen.</p> <p>De fem trekantstilmåle samt konstruktion af vilkårlige trekanter i GeoGebra</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog.</p> <p>Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning.</p> <p>Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold.</p> <p>Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering.</p> <p>Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen.</p> <p>Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.</p>
<b>Kernestof</b>	<p>Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod.</p> <p>Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder.</p> <p>Trigonometri: Trekanter, herunder ensvinklede og retvinklede trekanter. Pythagoras' sætning. Sinus, cosinus og tangens anvendt på retvinklede trekanter. Konstruktion af vilkårlige trekanter med dynamisk geometriprogram.</p>
<b>Anvendt materiale</b>	<p>Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på <a href="https://pluschf.systeme.dk/">https://pluschf.systeme.dk/</a></p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>3.5</p> <p>3.6</p> <p>3.7</p> <p>Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.</p>
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

<b>Forløb 6</b>	Deskriptiv statistik og sandsynlighedsregning
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Ugrupperede og grupperede observationer.          Statistiske deskriptorer.          Grundlæggende sandsynlighedsregning, herunder sandsynlighedsfelt og hændelse samt symmetrisk sandsynlighedsfelt.          Kombinatorik: rækkefølger og kombinationer.          Additions- og multiplikationsprincippet i kombinatorik og sandsynlighedsregning.</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog.          Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning.          Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold.          Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering.          Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen.          Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt.</p>
<b>Kernestof</b>	<p>Deskriptiv statistik: Beskrivelse og grafisk repræsentation af ugrupperet og grupperet observationsmateriale, simple statistiske deskriptorer.          Sandsynlighedsregning: Sandsynlighed, sandsynlighedsfelt, herunder symmetrisk sandsynlighedsfelt. Kombinatorik, herunder kombinationer.</p>
<b>Anvendt materiale</b>	<p>Alle kapitler er fra i-bogen <i>Plus C hf</i> på <a href="https://pluschf.systeme.dk/">https://pluschf.systeme.dk/</a></p> <p>4.1          4.2          5.1          5.2          5.3</p> <p>Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.</p>
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.

<b>Forløb 7</b>	Repetition og eksamenstræning
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Repetition. Forberedelse til den skriftlige og mundtlige eksamen.
<b>Faglige mål</b>	<p>Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering</p> <p>Følge og gennemføre enkle matematiske ræsonnementer og udvalgte beviser</p> <p>Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog</p> <p>Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter</p> <p>Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning</p> <p>Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen</p> <p>Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modellens anvendelse og rækkevidde</p> <p>Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold</p> <p>Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder.</p>
<b>Kernestof</b>	
<b>Anvendt materiale</b>	<p>Tidligere eksamenssæt og vejledende enkeltopgaver.</p> <p>Eksamensspørgsmål til den mundtlige eksamen.</p> <p>Omfanget er 1/7 af undervisningstiden.</p>
<b>Arbejdsformer</b>	Opgaveregning, mundtlige fremlæggelser via videooptagelser.