



# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	August 2025 - juni 2026
<b>Institution</b>	Herning HF og VUC
<b>Uddannelse</b>	Hf
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærere</b>	Lars Juul Frydendahl, Morten Kjær Poulsen
<b>Hold</b>	1s ma

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Algebra
<b>Titel 2</b>	Lineære funktioner
<b>Titel 3</b>	Trigonometri
<b>Titel 4</b>	Ekspontielle funktioner
<b>Titel 5</b>	Deskriptiv statistik
<b>Titel 6</b>	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
<b>Titel 7</b>	Andengradspolynomier
<b>Titel 8</b>	Repetition og hængepartier

**Lærebog** (iBog): plus C hf (Læreplan 2024), Dalby m.fl., Systeme, 2024: <https://pluschf.systeme.dk/>  
refereret til som "Systeme" i nedenstående.

### Supplerende:

Dalby, Peder m.fl., *Plus B hf*, Systeme, 2025: <https://plusbhf.systeme.dk/>



<b>Titel 1</b>	Algebra
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Systime kapitel 6: <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1189">https://pluschf.systime.dk/?id=1189</a> Hele kapitlet</p> <p><u>Emner:</u> Regnearternes hierarki Rødder og potenser Eksponentiel notation Procentregning Indekstal Ligninger Talmængder</p> <p>Forløbet er kørt parallelt med lineære sammenhænge.</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Matematisk notation
<b>Væsentligste arbejdsfor- mer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde ved tavler, skriftlige opgave, gruble- re



<b>Titel 2</b>	Lineære funktioner
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Systeme kapitel 1: <a href="https://pluschf.systeme.dk/?id=1242">https://pluschf.systeme.dk/?id=1242</a> Hele kapitlet</p> <p><u>Emner:</u> Lineære sammenhænge Repræsentation med ligning, tekst, graf eller tabel Topunktsformlerne med bevis Funktionsbegrebet Ligefrem og omvendt proportionalitet Regression</p> <p>Forløbet er kørt parallelt med algebra.</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 18 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Opstille og anvende lineære sammenhænge Anvende funktionsudtryk til modellering Forståelse og vurdering af lineær model Simpel bevisførelse
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning individuelt og i grupper, skriftligt arbejde, anvendelse af fagprogrammer



<b>Titel 3</b>	Trigonometri
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Systime kapitel 3: <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1192">https://pluschf.systime.dk/?id=1192</a> Hele kapitlet</p> <p><u>Emner:</u> Grundlæggende begreber Ensvinklede trekanter Sinus, cosinus og tangens ud fra enhedscirklen Retvinklede trekanter: Pythagoras' Sætning (bevis), areal, sinusformel og cosinusformel (bevis), tangensformel. Vilkårlige trekanter: Konstruktion i GeoGebra</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 25 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Kendskab til simple geometriske modeller Løsning af geometriske problemer Konstruktion ved hjælp af IT-værktøj (GeoGebra)
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning individuelt og grupper, skriftligt arbejde, anvendelse af fagprogrammer



<b>Titel 4</b>	Ekspontielle funktioner
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Fra Systime kapitel 2: <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1193">https://pluschf.systime.dk/?id=1193</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.1 Regneforskrift og graf</li><li>- 2.3 Fordoblingskonstant, halveringskonstant og vækstegenskab</li><li>- 2.4 To-punkts-formel eksponentiel funktion</li><li>- 2.5 Eksponentiel regression</li><li>- 2.6 Lån og renter</li></ul> <p><u>Emner:</u> Forskrift og graf herunder vækstraten <math>r</math> Konstanterne <math>a</math> og <math>b</math>'s betydning for grafens forløb Formler til at finde konstanterne <math>a</math> og <math>b</math> ud fra to punkter (bevis) Fordoblings- og halveringskonstant Eksponentiel regression i GeoGebra</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 17 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Opstille og anvende eksponentielle sammenhænge Forståelse og vurdering af eksponentiel model
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning individuelt og i grupper ved tavler, skriftligt arbejde, anvendelse af fagprogrammer



<b>Titel 5</b>	Deskriptiv statistik
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Fra Systime kapitel 4: <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1191">https://pluschf.systime.dk/?id=1191</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4.1 Ugrupperede observationer</li><li>- 4.2 Grupperede observationer</li></ul> <p><u>Emner:</u> Ugrupperede observationer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hyppighed, frekvens, observation og størrelse</li><li>- Mindsteværdi, størsteværdi, kvartilsæt,</li><li>- Middelværdi</li><li>- Stolpediagram, boksplot</li><li>- Outliers</li><li>- Kvartilbredde og variationsbredde</li></ul> <p>Grupperede observationer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Intervaller, intervalmidte</li><li>- Middelværdi</li><li>- Histogram</li><li>- Kvartilsæt</li><li>- Sumkurve</li><li>- Boksplot</li><li>- Kvartilbredde og variationsbredde</li></ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Anvendelse af statistiske modeller og begreber
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning individuelt, i par og grupper, skriftligt arbejde, anvendelse af fagprogrammer



<b>Titel 6</b>	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Systime kapitel 5: <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1226">https://pluschf.systime.dk/?id=1226</a> Hele kapitlet</p> <p><u>Emner:</u> Sandsynlighedsregning</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Udfald, udfaldsrum, sandsynlighedsfelt</li><li>- Symmetrisk sandsynlighedsfelt</li><li>- Hændelse, komplementær hændelse</li><li>- Multiplikation af sandsynligheder (uafhængige hændelser)</li></ul> <p>Kombinatorik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Multiplikationsprincippet</li><li>- Additionsprincippet</li><li>- Fakultet</li><li>- Kombinationer</li></ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Opskrivning af sandsynlighedstabel Beregninger med sandsynligheder Genkendelse af løsningsmetode (kombination, Rækkefølge, multiplikationsprincip, additionsprincip)
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning individuelt og i grupper, fremlæggelser



<b>Titel 7</b>	Andengradspolynomier
<b>Indhold</b>	<p><u>Materiale:</u> Plus hf B, kapitel 2.1: <a href="https://plusbhf.systime.dk/?id=1402">https://plusbhf.systime.dk/?id=1402</a></p> <p><u>Emner:</u> Andengradspolynomier. Betydningen af koefficienterne for parablen Diskriminant Beregning af rødder til et andengradspolynomium</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Forskrift, graf, rødder
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, opgaveregning individuelt og i grupper, skriftligt arbejde, mundtlige øvelser



<b>Titel 8</b>	Repetition og hængepartier
<b>Indhold</b>	Logaritmer og eksponentielle ligninger (fra Systime afsnit 2.2: <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1132">https://pluschf.systime.dk/?id=1132</a> )  Repetition af dele af årets arbejde
<b>Omfang</b>	Ca. 14 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Opgaveregning Mundtlige fremlæggelser
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Opgaveløsning, prøver, fremlæggelser