



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Skoleår 2025/2026, eksamen maj-juni 2026
<b>Institution</b>	Kolding HF & VUC
<b>Uddannelse</b>	HF3e
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærer</b>	Marcus Møgelmoose-Andersen
<b>Hold</b>	maC1 2508 Matematik C

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	<a href="#">Lineære funktioner</a>
<b>Titel 2</b>	<a href="#">Eksponentielle funktioner, herunder procent- og rentesregning</a>
<b>Titel 3</b>	<a href="#">Trigonometri</a>
<b>Titel 4</b>	<a href="#">Statistik</a>
<b>Titel 5</b>	<a href="#">Sandsynlighedsregning</a>
<b>Titel 6</b>	<a href="#">Algebra (med supplerende stof, der danner grundlag for et mundtligt eksamensspørgsmål)</a>



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

<b>Titel 1</b>	<b>Lineære funktioner</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Madsen, B.M., Studsgaard, J., Overgaard, L.P. &amp; Dalby, P. (2024). <i>plus C hf (læreplan 2024)</i>. <a href="https://pluschf.systeme.dk/?id=540">https://pluschf.systeme.dk/?id=540</a></p> <p>Kap. 1 Lineære funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1.1 Lineær sammenhæng</li><li>- 1.2 Ligninger</li><li>- 1.3 Ligning og graf for en lineær sammenhæng</li><li>- 1.4 To-punkts-formel lineære sammenhænge</li><li>- 1.5 Funktioner</li><li>- 1.6 Definitionsmængde og værdimængde for funktioner</li><li>- 1.8 Regression</li><li>- 1.9 Vurdering af model</li></ul> <p>Bevis</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bevis for to-punkts-formlen for lineære funktioner. <a href="https://pluschf.systeme.dk/?id=1245#c10424">https://pluschf.systeme.dk/?id=1245#c10424</a></li></ul>
<b>Omfang</b>	47,5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beregninger med og uden brug af WordMat.</li><li>- Modellering, opstilling og fortolkning af modeller.</li><li>- Tegning af grafer i GeoGebra.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasseundervisning, opgaveregning og skriftlige afleveringer.</li><li>- Fremlæggelse af bevis i grupper.</li></ul>



<b>Titel 2</b>	<b>Eksponentielle funktioner, herunder procent- og rentesregning</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Madsen, B.M., Studsgaard, J., Overgaard, L.P. &amp; Dalby, P. (2024). <i>plus C hf (læreplan 2024)</i>. <a href="https://pluschf.systeme.dk/?id=540">https://pluschf.systeme.dk/?id=540</a></p> <p>Kap. 2 Eksponentielle funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.1 Regneforskrift og graf</li><li>- 2.2 Ligninger og logaritmer</li><li>- 2.3 Fordoblingskonstant, halveringskonstant og vækstegen- skab</li><li>- 2.4 To-punkts-formel eksponentiel funktion</li><li>- 2.5 Eksponentiel regression</li><li>- 2.6 Lån og renter (renteformlen)</li></ul> <p><i>Supplerende stof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2.7 Supplerende: Annuitetsopsparring og -lån</li><li>- 2.8 Supplerende: Projekt - Sammenligning af lån</li></ul> <p>Bevis</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bevis for to-punkts-formlen for eksponentielle funktioner. <a href="https://pluschf.systeme.dk/?id=1208#c9064">https://pluschf.systeme.dk/?id=1208#c9064</a></li></ul>
<b>Omfang</b>	27,5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beregninger med og uden brug af WordMat.</li><li>- Modellering, opstilling og fortolkning af modeller.</li><li>- Tegning af grafer i GeoGebra.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasseundervisning, opgaveregning og skriftlige afleveringer.</li><li>- Fremlæggelse af bevis i grupper.</li></ul>



<b>Titel 3</b>	<b>Trigonometri</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Madsen, B.M., Studsgaard, J., Overgaard, L.P.. &amp; Dalby, P.. (2024). <i>plus C hf (læreplan 2024)</i>. <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=540">https://pluschf.systime.dk/?id=540</a></p> <p>Kap. 3 Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 3.1 Grundlæggende begreber</li><li>- 3.2 Ensvinklede trekanter</li><li>- 3.3 Pythagoras' sætning</li><li>- 3.4 Bevis for Pythagoras' sætning</li><li>- 3.5 Cosinus, sinus og tangens</li><li>- 3.6 Retvinklede trekanter</li><li>- 3.7 Vilkaarlige trekanter</li></ul> <p><i>Supplerende stof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sinusrelationerne</li></ul> <p>Beviser</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bevis for Pythagoras' sætning <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1213">https://pluschf.systime.dk/?id=1213</a></li><li>- Bevis for formlerne til beregning med sinus og cosinus i retvinklede trekanter</li></ul>
<b>Omfang</b>	20 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aflæse cosinus, sinus, og tangens ud fra enhedscirklen.</li><li>- Beregne sidelængder i ensvinklede trekanter uden brug af hjælpemidler.</li><li>- Beregne sidelængder i retvinklede trekanter uden brug af hjælpemidler.</li><li>- Konstruktion af trekanter i GeoGebra.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasseundervisning, opgaveregning og skriftlige afleveringer.</li><li>- Fremlæggelse af bevis i grupper.</li></ul>



<b>Titel 4</b>	<b>Deskriptiv statistik</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Madsen, B.M., Studsgaard, J., Overgaard, L.P. &amp; Dalby, P.. (2024). <i>plus C hf (læreplan 2024)</i>. <a href="https://pluschf.systeme.dk/?id=540">https://pluschf.systeme.dk/?id=540</a></p> <p>Kap. 4 Deskriptiv statistik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4.1 Ugrupperede observationer</li><li>- 4.2 Grupperede observationer</li></ul> <p>Deskriptorer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimum og maksimum.</li><li>- Kvartilsæt: nedre kvartil, median, øvre kvartil.</li><li>- Variationsbredde, kvartilbredde, og outlier.</li><li>- Middeltal.</li><li>- Pindediagram, boksplot, og trappekurve</li><li>- Frekvenser på et histogram.</li><li>- Aflæse kumuleret frekvens og kvartilsæt på en sumkurve</li></ul> <p><i>Supplerende stof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Autentisk datamateriale</li></ul>
<b>Omfang</b>	24 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beregninger af deskriptorer for ugrupperede såvel som grupperede observationer både i hånden og vha. WordMat.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasseundervisning, opgaveregning og skriftlige afleveringer.</li></ul>



<b>Titel 5</b>	<b>Sandsynlighed og kombinatorik</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Madsen, B.M., Studsgaard, J., Overgaard, L.P. &amp; Dalby, P.. (2024). <i>plus C hf (læreplan 2024)</i>. <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=540">https://pluschf.systime.dk/?id=540</a></p> <p>Kap. 5 Sandsynlighedsregning og kombinatorik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 5.1 Sandsynlighedsregning</li><li>- 5.2 Multiplikations- og additionsprincippet</li><li>- 5.3 Kombinationer og permutationer</li></ul> <p><i>Supplerende stof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pascals trekant</li></ul>
<b>Omfang</b>	10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	- Beregninger i hånden og vha. WordMat.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	- Klasseundervisning, opgaveregning, skriftlige afleveringer.



<b>Titel 6</b>	<b>Algebra</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Madsen, B.M., Studsgaard, J., Overgaard, L.P. &amp; Dalby, P. (2024). <i>plus C hf (læreplan 2024)</i>. <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=540">https://pluschf.systime.dk/?id=540</a></p> <p>Kap. 6 Grundlæggende matematik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 6.1 Grundlæggende regneregler</li><li>- 6.2 Rødder og potenser</li><li>- 6.3 Eksponentiel regression</li><li>- 6.5 Ligninger med en ubekendt</li><li>- 6.7 Talmængder</li></ul> <p>Beviser</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bevis for potensregnereglerne <math>a^r \cdot a^s = a^{r+s}</math> og <math>\frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}</math>.</li><li>- Geometriske bevis <math>(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2 \cdot a \cdot b</math>.</li></ul>
<b>Omfang</b>	6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beregninger uden brug af WordMat.</li><li>- Løsning af ligninger og ligningssystemer.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasseundervisning, opgaveregning og skriftlige afleveringer.</li><li>- Fremlæggelse af bevis i grupper.</li></ul>