

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Sommer 2018
<b>Institution</b>	Vestegnen HF & VUC
<b>Uddannelse</b>	Hf
<b>Fag og niveau</b>	Matematik B
<b>Lærer</b>	Muhamed Ali Moosa Al-Humaid
<b>Hold</b>	1maB02

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Bogstavregning og Cas
<b>Titel 2</b>	Trigonometri
<b>Titel 3</b>	Funktioner. Lineære- og potensfunktioner samt polynomier
<b>Titel 4</b>	Funktioner. Eksponential- og logaritme funktioner
<b>Titel 5</b>	Differentialregning
<b>Titel 6</b>	Integralregning
<b>Titel 7</b>	Statistik/sandsynlighed

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	Bogstavregning og Cas
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernepensum:</b> Carstensen m.fl: Hf MAT B, Systime. Bogstavregning</p> <p>Videolinks:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4CXcOQNsgfM&amp;t">https://www.youtube.com/watch?v=4CXcOQNsgfM&amp;t</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-u4hQvbA3no">https://www.youtube.com/watch?v=-u4hQvbA3no</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0WeMU8yrY08">https://www.youtube.com/watch?v=0WeMU8yrY08</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OJvxiYZCDgI">https://www.youtube.com/watch?v=OJvxiYZCDgI</a></p>
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Håndtering af bogstavsudtryk</p> <p>Regning med parenteser</p> <p>Kvadratsætningerne</p> <p>Potensregneregler</p> <p>Anvende CAS/WordMat til problemløsning</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Skriftligt arbejde,

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Trigonometri
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernepensum:</b></p> <p>Carstensen m.fl: Hf MAT B, Systime. Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video 10 Enhedscirklen: <a href="https://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/#Video10_Enhedscirklen_410">https://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/#Video10_Enhedscirklen_410</a></li> <li>• Video 18 Bevis for cosinusrelationerne: <a href="https://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/#Video18_Bevis_for_cosinusrelationerne_819">https://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/#Video18_Bevis_for_cosinusrelationerne_819</a></li> <li>• Video 20 Bevis for sinusrelationerne: <a href="https://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/#Video20_Bevis_for_sinusrelationerne_639">https://www.frividen.dk/matematik/trigonometri/#Video20_Bevis_for_sinusrelationerne_639</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca.20 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Vilkårlige trekanter</p> <p>Enhedscirklen</p> <p>Gennemføre beviser</p> <p>Anvende CAS til problemløsning</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	Funktioner. Lineære- og potensfunktioner samt polynomier
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernepensum:</b>  Carstensen m.fl: Hf MAT B, Systime.  Andengradspolynomier  Funktioner  Regression og vækst</p> <p>Projekt - regression</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video 1 Andengradspolynomium – en oversigt:  <a href="https://www.frividen.dk/andengradspolynomier/#Video1_Andengradspolynomium_8211_en_oversigt">https://www.frividen.dk/andengradspolynomier/#Video1_Andengradspolynomium_8211_en_oversigt</a></li> <li>• Video 14 Bevis toppunktsformlen:  <a href="https://www.frividen.dk/andengradspolynomier/#Video14_Bevis_toppunktsformlen">https://www.frividen.dk/andengradspolynomier/#Video14_Bevis_toppunktsformlen</a></li> <li>• Video 16 Bevis løsningsformlen – metode 2:  <a href="https://www.frividen.dk/andengradspolynomier/#Video16_Bevis_lsningsformlen_8211_metode_2">https://www.frividen.dk/andengradspolynomier/#Video16_Bevis_lsningsformlen_8211_metode_2</a></li> <li>• Video 01 Lineær funktion en oversigt:  <a href="https://www.frividen.dk/lineaer-funktion/#Video_01_Li-ner_funktion_en_oversigt_1130">https://www.frividen.dk/lineaer-funktion/#Video_01_Li-ner_funktion_en_oversigt_1130</a></li> <li>• Video 1 Introduktion til potensfunktion:  <a href="https://www.frividen.dk/matematik/potensfunktion/#Video1_Introduktion_til_potensfunktion">https://www.frividen.dk/matematik/potensfunktion/#Video1_Introduktion_til_potensfunktion</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 40 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Definitions- og værdimængder Funktionsbegrebet Andengradspolynomiet Modelbegrebet og regression Anvende CAS til problemløsning
<b>Væsentligste arbejdsfor-mer</b>	Skriftligt arbejde, projekt arbejde, videoaflevering, virtuelundervisning

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Funktioner. Eksponential- og logaritmefunktioner
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernepensum:</b></p> <p>Carstensen m.fl: Hf MAT B, Systime. Eksponential- og logaritmefunktioner Regression og vækst</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video 2 Opgaveorienteret eksponentiel funktion: <a href="https://www.frividen.dk/eksponentiel-funktion/#Video2_Opgaveorienteret_eksponentiel_funktion">https://www.frividen.dk/eksponentiel-funktion/#Video2_Opgaveorienteret_eksponentiel_funktion</a></li> <li>• Video 6 Bevis for fordoblingskonstant: <a href="https://www.frividen.dk/eksponentiel-funktion/#Video6_Bevis_for_fordoblingskonstant">https://www.frividen.dk/eksponentiel-funktion/#Video6_Bevis_for_fordoblingskonstant</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Logaritmer log og ln</p> <p>Eksponentiel udvikling på formerne <math>a^x</math> og <math>e^x</math></p> <p>Modelbegrebet og regression</p> <p>Anvende CAS til problemløsning</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	Differentialregning
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernepensum:</b></p> <p>Carstensen m.fl: Hf MAT B, Systeme.  Differentialkvotient:  Regneregler for differentialkvotienter:  Monotoniforhold  Optimering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video 1 Introduktion til differentialregning:  <a href="https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video1_Introduktion_til_differentialregning">https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video1_Introduktion_til_differentialregning</a></li> <li>• Video 16 Tretrinsreglen og bevis for differentialkvotient for <math>x^2</math>:  <a href="https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video16_Tretrinsreglen_og_bevis_for_differentialkvotient_for_x2">https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video16_Tretrinsreglen_og_bevis_for_differentialkvotient_for_x2</a></li> <li>• Video 8 Monotoniforhold grundlæggende:  <a href="https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video8_Monotoniforhold_grundlæggende">https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video8_Monotoniforhold_grundlæggende</a></li> <li>• Video 17 Bevis tangent linjens ligning:  <a href="https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video17_Bevis_tangent_linjens_ligning">https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video17_Bevis_tangent_linjens_ligning</a></li> <li>• Video 6 Tangentlinjens ligning – 1. eksempel:  <a href="https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video6_Tangentlinjens_ligning_8211_1_eksempel">https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video6_Tangentlinjens_ligning_8211_1_eksempel</a></li> <li>• Video 12 Opgave – Optimering hundegård:  <a href="https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video12_Opgave_8211_Optimering_hundegrnd">https://www.frividen.dk/differentialregning/#Video12_Opgave_8211_Optimering_hundegrnd</a></li> </ul>

<b>Omfang</b>	Ca. 40 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Tretrinsreglen Differentialkvotienter og afledede funktioner Tangentens ligning Anvende differentialregning Gennemføre matematiske beviser Anvende CAS til problemløsning Optimeringsproblemer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Skriftligt arbejde, selvstudering, virtuelundervisning

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 6</b>	Integralregning
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernepensum:</b></p> <p>Carstensen m.fl: Hf MAT B, Systeme.            Stamfunktion og integral :            Areal og bestemt integral:</p> <p>Projekt - integralregning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video 1 Introduktion til integralregning:  <a href="https://www.frividen.dk/logaritme/#Video1_Introduktion_til_integralregning">https://www.frividen.dk/logaritme/#Video1_Introduktion_til_integralregning</a></li> <li>• Video 4 Intro til arealberegning vha. integralregning:  <a href="https://www.frividen.dk/logaritme/#Video4_Intro_til_arealberegning_vha_integralregning">https://www.frividen.dk/logaritme/#Video4_Intro_til_arealberegning_vha_integralregning</a></li> <li>• Video 5 Bevis for arealfunktionen:  <a href="https://www.frividen.dk/logaritme/#Video5_Bevis_for_arealfunktionen">https://www.frividen.dk/logaritme/#Video5_Bevis_for_arealfunktionen</a></li> <li>• Video 9 Arealet mellem to grafer:  <a href="https://www.frividen.dk/logaritme/#Video9_Arealet_mellem_to_grafer">https://www.frividen.dk/logaritme/#Video9_Arealet_mellem_to_grafer</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Anvende integralregning</p> <p>Gennemføre matematiske beviser</p> <p>Anvende CAS til problemløsning</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projekt arbejde, Skriftligt arbejde, selvstudering

[Retur til forside](#)



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

<b>Titel 7</b>	Statistik og sandsynlighed
<b>Indhold</b>	<p>Noter om:</p> <p>Fakultet Kombinationer Pascals trekant Binomialfordelingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video 6 Kombinatorik og Introduktion til binomialkoefficient: <a href="https://www.frividen.dk/matematik/statistik/#Video6_Kombinatorik_og_Introduktion_til_binomialkoefficient">https://www.frividen.dk/matematik/statistik/#Video6_Kombinatorik_og_Introduktion_til_binomialkoefficient</a></li> <li>• Video 7 Introduktion til binomialfordelingen: <a href="https://www.frividen.dk/matematik/statistik/#Video7_Introduktion_til_binomialfordelingen">https://www.frividen.dk/matematik/statistik/#Video7_Introduktion_til_binomialfordelingen</a></li> </ul> <p><b>Supplerende stof:</b> Video om normalfordeling</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Anvende statistiske metoder</p> <p>Viden om anvendelse af matematik</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Skriftligt arbejde, selvstudering

[Retur til forside](#)