

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	maj-juni 2016
<b>Institution</b>	Marie Kruses Skole
<b>Uddannelse</b>	stx
<b>Fag og niveau</b>	Matematik A
<b>Lærer(e)</b>	Lars Petersen Gede
<b>Hold</b>	2015-2016 3g MA

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Ti- tel 1</b>	Vektorer, plan- og rumgeometri
<b>Ti- tel 2</b>	Differentialregning og stamfunktioner revisited
<b>Ti- tel 3</b>	Trigonometriske funktioner
<b>Ti- tel 4</b>	Differentialligninger
<b>Ti- tel 5</b>	Sandsynlighedsregning, specielt kombinatorik
<b>Ti- tel 6</b>	Repetition

#### Anvendt litteratur

##### Lærebøger

Hans Sloth: TRIP's matematiske BOG 2, TRIP forlag, 2006

Hans Sloth: TRIP's matematiske BOG 3, TRIP forlag, 2006

Carstensen, Frandsen, Studsgaard: stxMAT A1, Systime 2005

Carstensen, Frandsen, Studsgaard: stxMAT A2, Systime 2005

Carstensen, Frandsen, Studsgaard: stxMAT A3, Systime 2007-2008

##### Egne notater (LPG)

Vektor projiceret på vektor LPG.pdf

LINJENS LIGNINGER.pdf  
Differentialligninger LPG -FINAL.docx  
sinus afledet, geometrisk bevis.docx

Notat af Jørgen Ebbesen om kombinatorik  
Hvad enhver EMa 11 elev bør vide om sandsynlighedsregning

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

<b>Titel 1</b>	<b>Vektorer, plan- og rumgeometri</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Fagligt indhold:</i> I planen: Afstande, linjens ligninger, vektorer, cirkelns ligning, skalarprodukt, vinkler i planen, projektion af vektor, determinant. I rummet: 3d-koordinatsystem, vektorer, linjer, planer, vektorprodukt, skæring, og afstand og vinkler, kuglens ligning.</p> <p><i>Anvendt litteratur:</i> TRIP's3 side 8-20, 24-48, 54-55, 80-90, 98-127. stxMAT A1 side 208-212, 238-242. og stxMAT A3 side 98-114, (114-116, svarer til TRIP's3 100-101), 118-121, 126-134. Eget notat (LPG): "Vektor projiceret på vektor LPG.pdf" Eget notat (LPG): "LINJENS LIGNINGER.pdf"</p>
<b>Omfang</b>	33 × 95 minutter
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	klasseundervisning, opgaveregning,

<b>Titel 2</b>	<b>Differentialregning og stamfunktioner revisited</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Fagligt indhold:</i> Differentiation af sammensat funktion, Integration ved substitution. Rumfang af omdrejningslegemer.</p> <p><i>Anvendt litteratur:</i> TRIP's3 side 110-111, (114). stxMAT A3 side 19-24, 46-47, 52-56, 59-61.</p>
<b>Omfang</b>	ca. 7 × 95 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Opgaveregning, integralregning i CAS, bevisførelse
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, skriftligt arbejde.

<b>Titel 3</b>	<b>Trigonometriske funktioner</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Fagligt indhold:</i> Radiantal, grafer for sinus og cosinus, differentiation af trigonometriske funktioner, svingninger.</p> <p><i>Anvendt litteratur:</i> stxMAT A2 side 210-217, 219-220, 223-229 Eget notat (LPG): "sinus afledet, geometrisk bevis.docx"</p>
<b>Omfang</b>	6 × 95 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Opgaveregning, radianer i CAS, bevisførelse

<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, anvendelse af CAS, skriftligt arbejde.
-----------------------------------	--

<b>Titel 4</b>	<b>Differentialligninger</b>
<b>Indhold</b>	Definition af differentialligninger, linjeelementer og løsningskurver. Fire sætninger om lineære differentialligninger af 1. orden samt sætning om logistisk vækst. <i>Anvendt litteratur:</i> stxMAT A3 side 76-81, 83, 85-86, 91-93 Eget notat (LPG): ”Differentialligninger LPG -FINAL.docx”.
<b>Omfang</b>	11 × 95 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Bevis, opgaveregning, differentialligninger i CAS.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	klasseundervisning, opgaveregning, bevisførelse, projektarbejde

<b>Titel 5</b>	<b>Sandsynlighedsregning, specielt kombinatorik</b>
<b>Indhold</b>	<i>Fagligt indhold:</i> Kombinatorik: Permutationer og kombinationer. Binomialfordeling, hyperbolsk fordeling. <i>Anvendt litteratur:</i> Notat af Jørgen Ebbesen om kombinatorik: ”Hvad enhver EMa 11 elev bør vide om sandsynlighedsregning”
<b>Omfang</b>	4 × 95 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	logik m.m.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, skriftligt arbejde.

<b>Titel 6</b>	<b>Repetition</b>
<b>Indhold</b>	<i>Fagligt indhold:</i>  <i>Anvendt litteratur:</i>
<b>Omfang</b>	6 × 95 minutter
<b>Særlige fokus-punkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

