

Undervisningsbeskrivelse

Termin	maj-juni 2015
Institution	Marie Kruses Skole
Uddannelse	Stx
Fag og niveau	Matematik B til A
Lærer	Mads Hoy Sørensen
Hold	3s og 3b

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Denne beskrivelse udgør *sammen* med den undervisningsbeskrivelse, den enkelte elev eller kursist medbringer fra den forudgående undervisning, grundlaget for den afsluttende prøve på Mat A-niveau.

3b: <http://mks.dk/wp-content/uploads/Gymnasiet/Dokumenter/Undervisningsbeskrivelser/2014/Afsluttede/2b-Matematik-B-TE.pdf>

3s: <http://mks.dk/wp-content/uploads/Gymnasiet/Dokumenter/Undervisningsbeskrivelser/2014/Afsluttede/2s-Matematik-B-MSo.pdf>

Titel 1	Differentialregning
Titel 2	Vektorer i planen
Titel 3	Linjer i planen
Titel 4	Rumgeometri
Titel 5	Differentialligninger
Titel 6	Periodiske fænomener
Titel 7	Chi-2 - Hardy Weinberg
Titel 8	

Titel 9	
---------	--

Anvendt litteratur

Hans Sloth: TRIP's matematiske GRUNDBOG, Forlaget TRIP 2005

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

Hans Sloth: TRIP's matematiske BOG 3, Forlaget TRIP

Kopier fra "Vejen til Matematik A2" samt mat1.dk

Videoer fra Frividen.dk Og Dennis Pipenbring (you tube kanal)

[Retur til forside](#)

Titel	Differentialregning (til Mat A)
Indhold	Kontinuitet, Grænseværdi, differentialkvotient, sammensat funktion TRIP 2, s.100-101 + 110-115
Omfang	5 Moduler
Særlige fokuspunkter	Faglig viden/fordybelse Matematiske ræsonnementer og beviser. Anvendelse af CAS-værktøj
Væsentligste arbejdsformer	Klasserumsdialog/opgaveregning i klassen/ skriftligt arbejde

Titel	Stamfunktioner, bestemte integraler, areal volumer
Indhold	<p><i>Stamfunktion, bestemt integral, ubestemt integral</i></p> <p>Integration ved substitution, Omdrejningslegemer (Trip 3, s. 130-167)</p> <p>http://www.frividen.dk/integralregning-a/#Video10_Bevis_areal_mellem_to_grafer</p> <p>http://www.frividen.dk/integralregning-a/#Video11_Areal_af_et_negativt_integral</p>
Omfang	10 moduler
Særlige fokus-punkter	<p>Gennemgang af kernestof</p> <p>Emneopgave: vinbæger</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasserumsdialog/opgaveregning i klasen/anvendelse af IT-værktøj/skriftligt arbejde, projekt

Titel	Vektorer i planen
Indhold	TRIP's matematiske BOG 3 side 8-45 Vektorer, Skalarprodukt, Projektion af vektor på vektor, Determinant
Omfang	12 moduler
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none">• Færdighedsregning• Ræsonnement og bevisførelse• Mundtlig fremstilling
Væsentligste arbejdsformer	Klasserumsdialog/opgaveregning i smågrupper/bevisgennemgang ved tavle/skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)

Titel	Linjer i planen
Indhold	Linjens parameterfremstilling, Linjens ligninger TRIP's matematiske BOG 3 side 46-57, 62-69
Omfang	7 moduler
Særlige fokus- punkter	<ul style="list-style-type: none">• Ræsonnemnet og bevisførelse
Væsentligste arbejdsformer	Klasserumsdialog/opgaveregning

[Retur til forside](#)

Titel	Rumgeometri
Indhold	Vektorer i rummet, Regning med vektorer i rummet, Skalarprodukt, Kugler, Linjer i rummet, Vektorprodukt, Planer i rummet TRIP's matematiske BOG 3 side 80-127
Omfang	12 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Regnefærdighed • Repræsentationskompetence (altså skift mellem geometrisk, algebraisk og TI-nspire repræsentation) • Projekt: 3D projekt
Væsentligste arbejdsformer	Opgaveregning i grupper/anvendelse af fagprogrammer (skæring mellem 2 linjer hhv. en linje og en plan i rummet vha. SOLVE på CAS)/skriftligt arbejde

[Retur til forside](#)

Titel	Differentialligninger
Indhold	<p>Differentialligningsmodeller, herunder både opstilling, anvendelse og løsning af differentialligninger. Separation af variable, Panserformlen, den logistiske ligning. Forskudt eksponentiel vækst. Modeller: populationsvækst, blanding af stoffer, Vand til sø</p> <p>Differentialligninger – et oplæg, s. 1-10 (Karsten Juul, 2007 – Mat1.dk) Vejen til Matematik A2 (2011), s. 240-272</p> <p>https://www.youtube.com/playlist?list=PLWHXC-O44HWtcey2jCtdy0kRaj96orB49 (Husk fejl i video 3 ($y'=b-ay$))</p>
Omfang	15 moduler
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Induktiv introduktion til differentialligninger • Modelleringskompetence • Hjælpemiddelkompetence • Emne opgaver til eksamen
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Modelleringskompetence • Hjælpemiddelkompetence • Opgaveregning • Opstilling og løsning af modeller:

Titel	Periodiske fænomener
Indhold	Vinkelmål, grader, radianer, enhedscirkel, sinus og cosinus TRIP's matematiske BOG 3 side 70-79
Omfang	5 moduler
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Ræsonnemnet og opgaveregning
Væsentligste arbejdsformer	Klasserumsdialog/opgaveregning

[Retur til forside](#)

Titel	Chi-2 - Hardy Weinberg
Indhold	Matematik til anvendelse i biologi Repetition af Mat B, Chi-2, Hardy Weinberg
Omfang	1 moduler
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Ræsonnemnet og opgaveregning
Væsentligste arbejdsformer	Klasserumsdialog/opgaveregning