

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Maj 2011
<b>Institution</b>	Skanderborg-Odder Center for Uddannelse, VUC Odder
<b>Uddannelse</b>	Hfe
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærer(e)</b>	Claus Hedegaard
<b>Hold</b>	Oh1matc10

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Nr</b>	<b>Titel</b>
1	Tal- og bogstavregning
2	Procent- og rentesregning
3	Variabelsammenhænge samt ligefrem og omvendt proportionalitet
4	Lineære funktioner inkl. regression
5	Ekspontielle funktioner inkl. regression
6	Potensfunktioner inkl. regression
7	Geometri
8	Statistik inkl. projektopgave
9	Repetition samt bevisførelse

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	Tal- og bogstavregning.
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof: Tal, regnearterne og deres hierarki, parenteser, skjulte tegn, ligninger og regler for ligningsløsning. Side 18-20, 22-37.</p> <p>Dette forløb dækkes af andre forløb og udgår derfor af prøvegrundlaget.</p>
<b>Omfang</b>	18 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagligt mål Basale regnefærdigheder og bogstavregning</p> <p>Kompetence mål: Håndtere simple formler og ligninger, herunder kunne oversætte fra symbolholdigt sprog til naturligt sprog og omvendt.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Procent- og rentesregning
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof: Procent og procentregning, fremskrivningsfaktoren og dens anvendelse, fremskrivningsfaktoren og tilknyttet tidsrum, gennemsnitlig procentstigning, kapitalfremskrivning, rentes rente, indekstal: Side 42-62, 63-64.</p>
<b>Omfang</b>	14 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagligt mål: Færdighed i procent- og rentesregning samt kendskab til anvendelser heraf, herunder indekstal.</p> <p>Kompetence mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At kunne opsøge information og formidle viden om matematikanvendelser inden for dagligliv og samfundsliv.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	Variabelsammenhænge samt ligefrem og omvendt proportionalitet
<b>Indhold</b>	Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.  Kernestof: Variable og sammenhænge, ligefrem og omvendt proportionalitet, regneforskrifter og støttepunkter, koordinatsystem og grafer: Side 102-111.
<b>Omfang</b>	8 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Faglig mål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forstå sammenhængen mellem en funktions regneforskrift og dens graf, dels i hånden og dels i et regneark.</li> <li>• Stile imod en forståelse af funktionsbegrebet</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Opgaveregning.  Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Lineære funktioner inkl. regression
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof:          Introduktion (forskrift, formel for a, betydning af a og b, den rette linje som graf), lineær vækst, lineære modeller, voksende og aftagende lineære funktioner, skæring mellem to rette linjer bestemt ved lignings løsning: Side 114-123.</p>
<b>Omfang</b>	10 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne opstille og anvende lineære modeller.</li> <li>• Have kendskab til lineære sammenhænge og til grafen for en lineær funktion.</li> </ul> <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne håndtere simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable og kunne diskutere rækkevidde af sådanne modeller</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	Eksponentielle funktioner inkl. regression
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof:            Introduktion (forskrift, konstant procentvis vækst, formel for a, betydning af a og b, graf og enkelt log plot), eksponentiel vækst og modeller, voksende og aftagende eksponentielle funktioner, fordoblings- og halveringskonstant, eksponentielle ligninger: Side 129-152.</p>
<b>Omfang</b>	14 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne opstille og anvende eksponentielle modeller.</li> <li>• Have kendskab til eksponentielle sammenhænge og til grafen for en eksponentiel funktion.</li> </ul> <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne håndtere simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable og kunne diskutere rækkevidde af sådanne modeller</li> <li>• Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 6</b>	Potensfunktioner inkl. regression
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof:          Introduktion (forskrift, procentvis-procentvis vækst, formel for a, betydning af a og b, graf og dobbelt log plot), potensvækst og -modeller, voksende og aftagende potensfunktioner, beregning af procentvis vækst, potensligninger: Side 166-172.</p>
<b>Omfang</b>	10 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne opstille og anvende potensmodeller.</li> <li>• Have kendskab til potens sammenhænge og til grafen for en potensfunktion.</li> </ul> <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne håndtere simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable og kunne diskutere rækkevidde af sådanne modeller</li> <li>• Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 7</b>	Geometri
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof:  Vinkeltyper, trekanttyper herunder ensvinklede trekanter og skalafaktoren, arealberegning af trekanter, den retvinklede trekant, Pythagoras 1. læresætning, cosinus, sinus og tangens, halvering af ligebenet trekant, vinkelsum, sinus- og cosinusrelationerne for vilkårlige trekanter: Side 68-84.</p>
<b>Omfang</b>	19 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Faglige mål:  Håndtering af simple geometriske problemstillinger, herunder beregning i ensvinklede, retvinklede og vilkårlige trekanter.</p> <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne anvende simple geometriske modeller og løse simple geometriske problemer.</li> <li>• Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 8</b>	Statistik inkl. projektopgave
<b>Indhold</b>	<p>Hvor intet andet er angivet henviser sidetal til Matema10k, Matematik for hf C-niveau, Jensen og Overgård Nielsen, Frydenlund, 2005.</p> <p>Kernestof: Def. og/eller beregning af hyppighed, intervaller, histogram, frekvens, kumuleret frekvens, sumkurve, kvartilsæt, ugrupperet og uordnet datasæt. Bestemmelse af middelværdi med intervalmidtpunkt og frekvens, bestemmelse af kvartilsæt vha. sumkurve: Side 178-188.</p> <p>Bestemmelse af kvartilsæt i ugrupperet datasæt: Eget materiale.</p> <p>Def. og brug/konstruktion af boksploot: Side 344-346 i MAT C hf, Fristrup, Nørgaard og Storm Rasmussen, Systime, 2005.</p>
<b>Omfang</b>	12 timer
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Kompetence mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne give en statistisk behandling af et talmateriale og kunne formidle konklusioner i et klart sprog.</li> <li>• Kunne opsøge information og formidle viden om matematikanvendelser inden for dagligliv og samfundsliv.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning. Opgaveregning.</p> <p>Skriftligt arbejde: Afleveringsopgaver – rettet og kommenteret af læreren.</p> <p>Projektarbejde: Indsamling af eget datamateriale, afrapporteret, gennemset af læreren.</p>

[Retur til forside](#)

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

[Retur til forside](#)

<b>Titel 9</b>	Repetition samt bevisførelse
<b>Indhold</b>	<p>Kernestof: Udvalgte dele af ovenstående forløb 1-7.</p> <p>Supplerende stof: Beviser: Side 63-64, 123-126, 153-158, 173-175, 85-92.</p> <p>Repetitionsdelen er allerede dækket af øvrige forløb og udgår derfor af prøvegrundlaget.</p>
<b>Omfang</b>	16 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Mundtlig fremlæggelse</p> <p><b>Kompetence mål:</b> At kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning med følgende elevfremlæggelse.

[Retur til forside](#)