

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj 2010
Institution	Skanderborg-Odder Center for Uddannelse, VUC Odder
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Claus Hedegaard
Hold	Sh1matc9

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Nr	Titel
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](#)

Titel 1	Tal- og bogstavregning.
Indhold	<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 18-37.</p> <p>Dette forløb dækkes af andre forløb og udgår derfor af prøvegrundlaget.</p>
Omfang	12 timer
Særlige fokuspunkter	<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>
Væsentligste arbejdsformer	<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](#)

Titel 2	Procent- og rentesregning
Indhold	<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>
Omfang	20 timer
Særlige fokus-punkter	<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"> • At kunne opsøge information og formidle viden om matematikanvendelser inden for dagligliv og samfundsliv.
Væsentligste arbejdsformer	<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](#)

Titel 3	Variabelsammenhænge samt ligefrem og omvendt proportionalitet
Indhold	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.
Omfang	8 timer
Særlige fokuspunkter	Faglig mål: <ul style="list-style-type: none">• Forstå sammenhængen mellem en funktions regneforskrift og dens graf, dels i hånden og dels i et regneark.• Stile imod en forståelse af funktionsbegrebet
Væsentligste arbejdsformer	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](#)

Titel 4	Lineære funktioner inkl. regression
Indhold	<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: Side 114-121.</p>
Omfang	11 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne opstille og anvende lineære modeller. • Have kendskab til lineære sammenhænge og til grafen for en lineær funktion. <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne håndtere simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable og kunne diskutere rækkevidde af sådanne modeller
Væsentligste arbejdsformer	<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](#)

Titel 5	Ekspontielle funktioner inkl. regression
Indhold	<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>
Omfang	16 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne opstille og anvende eksponentielle modeller. • Have kendskab til eksponentielle sammenhænge og til grafen for en eksponentiel funktion. <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne håndtere simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable og kunne diskutere rækkevidde af sådanne modeller • Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer
Væsentligste arbejdsformer	<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](#)

Titel 6	Potensfunktioner inkl. regression
Indhold	<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>
Omfang	17 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne opstille og anvende potensmodeller. • Have kendskab til potens sammenhænge og til grafen for en potensfunktion. <p>Kompetence mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne håndtere simple modeller til beskrivelse af sammenhænge mellem variable og kunne diskutere rækkevidde af sådanne modeller • Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer
Væsentligste arbejdsformer	<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](#)

Titel 7	Geometri
Indhold	<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: Side 68-82.</p>
Omfang	18 timer
Særlige fokus-punkter	<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"> • Kunne anvende simple geometriske modeller og løse simple geometriske problemer. • Kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer.
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning. Opgaverregning.</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](#)

Titel 8	Statistik inkl. projektopgave
Indhold	<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 boksplot: Side 344-346 i MAT C hf, Fristrup, Nørgaard og Storm Rasmussen, Systime, 2005.</p>
Omfang	12 timer
Særlige fokus-punkter	<p>Kompetence mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne give en statistisk behandling af et talmateriale og kunne formidle konklusioner i et klart sprog. • Kunne opsøge information og formidle viden om matematikanvendelser inden for dagligliv og samfundsliv.
Væsentligste arbejdsformer	<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](#)

Titel 9	Repetition samt bevisførelse
Indhold	Kernestof: Udvalgte dele af ovenstående forløb 1-7. Supplerende stof: Beviser: Side 63-64, 123-126, 153-158, 173-175, 85-92.
Omfang	11 timer
Særlige fokuspunkter	Mundtlig fremlæggelse Kompetence mål: At kunne gennemføre simple matematiske ræsonnementer Repetitionsdelen er allerede dækket af øvrige forløb og udgår derfor af prøvegrundlaget.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning med følgende elevfremlæggelse.

[Retur til forside](#)