

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2015
Institution	Marie Kruses Skole
Uddannelse	Stx
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Angela Nicoleta Carstensen
Hold	1e ma

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion
Titel 2	Lineær sammenhæng, ligefrem og omvendt proportionalitet
Titel 3	Geometri og trigonometri
Titel 4	Procentregning og eksponentiel vækst
Titel 5	Potens vækst
Titel 6	Statistik
Titel 7	Funktioner

Omfang.

Den anvendte tid er opgjort i moduler á 95 minutter. En sammentælling af antallet af moduler til undervisningsforløb ligger under det afholdte antal moduler, de resterende moduler er brugt til efterbehandling af hjemmeopgaver, skriftlige prøver, repetition osv.

Undervisningsmateriale

Hans Sloth: Trip's matematiske grundbog, 1 udgave, 4 oplag 2007.
Noter til statistik fra Carstensen, Frandsen og Studsgaard stx –Mat C.
Side 152-157, 159 -164

Progression.

I matematik bygger de fleste emner på det foregående og fører frem mod det næste. Stoffet er desuden disponeret således, at det letteste (det mindst abstrakte) læses tidligt i forløbet. Der er derfor tale om en naturlig progression igennem hele forløbet, hvorfor denne ikke er beskrevet under de enkelte forløb.

Evaluering.

Har fundet sted igennem hele forløbet ved opgaveregning , skriftlige afleveringer, projektarbejde og mundtlige fremstilling /elevgennemgang

Titel 1	Introduktion
Indhold	<p><i>TRIP's matematiske grundbog</i>, Hans Sloth, Trip, 1. udgave 2006 s.8-27.</p> <p>Kernestof: Tal, regningsarternes hierarki, reduktion, løsning af ligninger</p>
Omfang	8 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering af formler • Bogstavregning • Analytisk løsning af simple ligninger
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgaveafleveringer

Titel 2	Lineær sammenhæng, ligefrem og omvendt proportionalitet
Indhold	<p>TRIP's matematiske grundbog: s.29-40, s.42ø-43m, s.44-49.</p> <p><i>Kernestof:</i> Lineær vækst, ligefrem proportionalitet og omvendt proportionalitet. Lineære modeller. Lineær regression i CAS –TI-spire.</p>
Omfang	8 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Modellering af givne data vha. CAS • Matematiks anvendelse.
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) • test <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgaveafleveringer

Titel 3	Geometri og trigonometri
Indhold	<p>TRIP's matematiske grundbog, Hans Sloth, Trip 1. udgave 2006 s.50-67, 70-75, 78-89.</p> <p><i>Kernestof:</i> Linjer i trekanter, ensvinklede trekanter, retvinklede trekanter Pythagoras' sætning, cosinus, sinus og tangens, sinusrelationerne og cosinusrelationerne.</p> <p><i>Supplerende stof:</i> Enhedscirklen Bevis for sinus- og cosinusrelationerne</p>
Omfang	16 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Opstille geometriske modeller og løse geometriske problemer på grundlag af trekantsberegninger. • Redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser.
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) • Test • Projektarbejde <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgaveafleveringer • Geometriprojekt i retvinklede trekanter

Titel 4	Procentregning og eksponentiel vækst
Indhold	<p>TRIP's matematiske grundbog: s.92-97, 100-113, 116-120, 126 -133</p> <p><i>Kernestof:</i> Regning med procent, absolut og relativ tilvækst, fremskrivning, potens og rod, eksponentiel udvikling, fordoblings- og halveringskonstant, titalslogaritmen. Renteformlen Eksponentiel model. Eksponentiel regression i CAS – TI-spire Bevisførelse</p>
Omfang	10 moduler
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none"> • Modellering af givne data. • Redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser.
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) • Projektarbejde • Anvendelse af matematik • Anvendelse af CAS <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgaveafleveringer • Projekt: Eksponentiel vækst

Titel 5	Potens vækst
Indhold	<p><i>TRIP's matematiske grundbog:</i> s.134 - 136, 138-141</p> <p>Potensudviklingens forskrift og graf. Bevisførelse Modeller med potensudviklinger Potensregression i CAS- TI-spire</p>
Omfang	4 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Modellering af givne data. • Redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser. • Anvendelse af CAS
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper)

Titel 6	Statistik
Indhold	<p>Noter til statistik fra Carstensen, Frandsen og Studsgaard stx –Mat C. Side 152-157, 159 -164</p> <p><i>Kernestof:</i> Ikke-grupperede og grupperede observationssæt.</p>
Omfang	4 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Indsamle og ordne et talmateriale • Boxdiagram • Histogram • Sumkurve • Anvendelse af CAS
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper)

Titel 7	Funktioner
Indhold	<p><i>TRIP's matematiske grundbog:</i> s. 29-31 , 110 -111 , 126-127 s.162- 164 og 170 -171</p> <p><i>Kernestof:</i> Grundlæggende om funktioner. Lineære funktioner og lineær sammenhæng Ekspontielle udviklinger og eksponential funktion Potens udviklinger og potensfunktion Titalslogaritmefunktionen</p> <p><i>Supplerende stof:</i> Anvendelse af CAS til graftegning</p>
Omfang	3 moduler
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for matematiske ræsonnementer • Anvendelse af CAS
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper)