



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	EUC Syd
Uddannelse	
Fag og niveau	Matematik A/B B
Lærer	Karen Hobolth (kaho)
Hold	h22hx1v

### Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	løsning af ligninger, herunder regningsarternes hieraki
Forløb 2	Deskriptiv statistik
Forløb 3	Geometri og trigonometri
Forløb 4	Analytisk plangeometri
Forløb 5	funktioner

## Forløb 1: løsning af ligninger, herunder regningsarternes hieraki

<b>Forløb 1</b>	løsning af ligninger, herunder regningsarternes hieraki
<b>Indhold</b>	Løsning af 2, grads ligninger, numeriske ligninger samt uligheder. In-tervaller  Noter: Regn opgaverne 2.9-2.12 færdig til timen. Lav opgaverne og forklaringerne til beviset for 2. grads ligningen færdig til timen.
<b>Omfang</b>	6 lektioner / 6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Kernestof: regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer, forholds- og procentregning, overslagsregning, ligefrem og omvendt proportionalitet ligningsløsning både analytisk, grafisk og ved hjælp af it
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 2: Deskriptiv statistik

<b>Forløb 2</b>	Deskriptiv statistik
<b>Indhold</b>	<p>Den deskriptive statistik. Anvendelse af data analyse på ugrupperede og grupperede data. Hvorledes man bestemmer de forskellige deskriptorer og hvorledes man kan bestemme disse i maple, geogebra og evt. excel.</p> <p>Afbildninger af data. Anvendelse af data i andre sammenhænge - udtrække data fra Danmarks statistik eller andre steder.</p> <p>Noter: Retter opgaverne fra tirsdag - laves færdig til timen. Lav opgave 7.1 og 7.2 færdig til timen Retter opgaverne fra sidste tirsdag . opgaverne 7.3-7.5 samt opgaverne 1-3 på arket. .Læs afsnit 7.2 i bogen inden timen. <a href="https://matbhtx.systime.dk/?id=1504">https://matbhtx.systime.dk/?id=1504</a> Lav opgaverne 7.6-7.8 færdig til timen</p>
<b>Omfang</b>	12 lektioner / 12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte</p> <p>Kernestof: dataanalyse; beskrivende statistik, grafisk præsentation af data</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

### Førløb 3: Geometri og trigonometri

<b>Førløb 3</b>	Geometri og trigonometri
<b>Indhold</b>	<p>Trekanter, forholdsregning, pythagoras læresætning, trigonometri i retvinklede samt vilkårlige trekanter.</p> <p>Supplerende stof: bevis for periferivinkel og cenvinkel i geogebra</p> <p>Noter: Lav opgave 103 fra arket onsdag færdig til timen. Øve på beviset for sinusrelationen (noter fra timen onsdag er vedhæftet) Regn opgave 107 på arket færdig til timen. Regn opgave 107 c samt 3.14,3,16 og 3.18 i bogen færdig til timen. Lav opgaverne 3.19-3.22 færdig til timen.</p>
<b>Omfang</b>	32 lektioner / 32 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer samt gengive og forklare enkle beviser kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: grundlæggende klassisk geometri og trigonometri; forholdsregninger i ligedannede trekanter, beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter, bestemmelse af areal af plane figurer samt volumen og overfladeareal af rumlige figurer</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 4: Analytisk plangeometri

<b>Forløb 4</b>	Analytisk plangeometri
<b>Indhold</b>	<p>Afstand mellem punkter, linjer, linjers skæring, ortogonale linjer, cirkelns ligning</p> <p>Noter: Lav opgaverne 1208-1210 færdig til timen. Fremlæggelser af beviset for afstand fra punkt til linje. Regn opgaverne fra arket omkring afstand fra punkt til linje færdig til timen opgaverne 1247 og 1248 Vi retter opgaverne og gennemgår teorien fra tirsdag - så få lavet det hele fra i går. Regn opgaverne fra d. 15/3 færdig til timen</p>
<b>Omfang</b>	18 lektioner / 18 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer samt gengive og forklare enkle beviser kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: analytisk plangeometri; punkt, linje, parabel og cirkel, skæringer og afstande</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 5: funktioner

<b>Forløb 5</b>	funktioner
<b>Indhold</b>	<p>Grundlæggende definitioner på funktioner.            Forskellige funktionstyper:            polynomier, hyperblen, eksponential, logaritme samt trigonometriske funktioner            Regression på givet datamateriale og opstille en matematisk model på baggrund af datasæt.</p> <p>Kernestof:</p> <p>Supplerende stof:</p> <p>Noter:            Regn opgaverne 8.1-8.8 færdig til timen.            Lav opgaverne 969 og 970 færdig til timen            Lav øvelserne 230-236 <a href="https://gymnasiematematika1.systime.dk/?id=202">https://gymnasiematematika1.systime.dk/?id=202</a> færdig til timen            Lav arket fra onsdag færdig til timen (husk at medbringe dette). Det er også vedhæftet 1 lektion onsdag- for de som ikke var til stede i undervisningen.            Lav opgave 833 færdig til timen.</p>
<b>Omfang</b>	23 lektioner / 23 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål:            opnå kendskab til matematisk tankegang og ræsonnement, kunne foretage simple matematiske ræsonnementer samt gengive og forklare enkle beviser            kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer            kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter            kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen, samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte            kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog            beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof:            funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, fortegnsvariation, monotoniforhold, beskrivelse ud fra en grafisk repræsentation            karakteristiske egenskaber ved funktioner; lineære funktioner, polynomier, eksponentialfunktioner og potensfunktioner, stykkevist definerede funktioner, bestemmelse af forskrift</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	