



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	EUC Syd
Uddannelse	
Fag og niveau	Matematik A/B B
Lærer	Karen Hobolth (kaho)
Hold	h22hx1x

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

Forløb 1	løsning af ligninger, herunder regningsarternes hieraki
Indhold	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.
Omfang	6 lektioner / 6 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser beherske fagets mindstekrav Kernestof: regningsarternes hierarki, reduktion, faktorisering, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer og numerisk værdi, forholds- og procentregning, overslagsregning, ligefrem og omvendt proportionalitet ligningsløsning både analytisk, grafisk og ved hjælp af it
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 2: Deskriptiv statistik

Forløb 2	Deskriptiv statistik
Indhold	<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. https://matbhtx.systime.dk/?id=1504 Lav opgaverne 7.6-7.8 færdig til timen</p>
Omfang	12 lektioner / 12 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregning og undersøgelse af udtryk, som 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</p> <p>Kernestof: dataanalyse; beskrivende statistik, grafisk præsentation af data</p>
Væsentligste arbejdsformer	

Førløb 3: Geometri og trigonometri

Førløb 3	Geometri og trigonometri
Indhold	<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>
Omfang	32 lektioner / 32 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter kunne analysere praktiske problemstillinger primært inden for teknik, teknologi og naturvidenskab, opstille en matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og tolke løsningen, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet samt kunne foretage denne proces i samspil med andre fag kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregning og undersøgelse af udtryk, som 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: 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>
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 4: Analytisk plangeometri

Forløb 4	Analytisk plangeometri
Indhold	<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>
Omfang	18 lektioner / 18 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre 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 beregning og undersøgelse af udtryk, som 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>
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 5: funktioner

Forløb 5	funktioner
Indhold	<p>Grundlæggende definitioner på funktioner. Forskellige funktionstyper: polynomier, hyperblen, eksponential, logaritme.</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 https://gymnasiematematika1.systeme.dk/?id=202 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>
Omfang	23 lektioner / 23 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser 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 beregning og undersøgelse af udtryk, som 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, eksponential- og logaritmefunktioner, potensfunktioner og trigonometriske funktioner samt sammensatte og stykkevist definerede funktioner, bestemmelse af forskrift mindstekrav</p>
Væsentligste arbejdsformer	Tavle gennemgang, opgaveregning i grupper og individuelt, Træning i at gennemgå ved tavlen.