

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2022.
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	HF
Fag og niveau	Matematik C, jf. bekendtgørelsen 2017
Lærer(e)	Theis Kehlet Nielsen
Hold	21Y

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Forløb 1	Intro til matematik C - Grundlæggende regneregler
Forløb 2	Ligninger, lineære sammenhænge og modeller
Forløb 3	Statistik, ugrupperede observationer
Forløb 4	Kombinatorik og sandsynlighedsregning
Forløb 5	Trigonometri
Forløb 6	Procentregning og kapitalformlen
Forløb 7	Eksponentielle funktioner
Forløb 8	Proportionalitet
Forløb 9	Potensfunktioner
Forløb 10	Funktionsteori
Forløb 11	Andengradspolynomiet og logaritmer
Forløb 12	Lån og opsparing

Beskrivelse af de enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Intro til matematik C - Grundlæggende regneregler
Indhold	Eget materiale, slides og øvelser <ol style="list-style-type: none"> 1. Regnearternes hierarki 2. Reduktionsøvelser 3. Fortegnsøvelser 4. Parentesøvelser 5. Brøker
Omfang	6 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Repetition af folkeskolematematikken Operere med tal og håndtere simple formler Regnearternes hierarki
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 2	Ligninger, lineære sammenhænge og modeller
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 8-44
Omfang	24 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Forståelse for og brug af regneregler ved ligningsløsning. Ligningsløsning vha. CAS-værktøj. Arbejde med lineære funktioner og regression og residualplot i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 3	Statistik, ugrupperede observationer
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 46-52, 56-64 Hyppighed, frekvens, kumuleret frekvens, pindediagram, kvartilsæt og boksplot., GeoGebra.
Omfang	18 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Statistisk behandling af datasæt i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter Undersøgelsesbaseret undervisning. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 4	Kombinatorik og sandsynlighedsregning
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 66-76, 80-88 Sandsynlighedsregning, additionsprincippet, multiplikationsprincippet, kombinatorik, permutationer.
Omfang	18 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde. Individuelt og pararbejde. Eksperimentelt arbejde og spil.

[Retur til forside](#)

Forløb 5	Trigonometri
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 90-120 Ensvinklede, retvinklede og vilkårlige trekanter. Pythagoras' sætning. Cosinus, sinus og tangens. Enhedscirklen. Konstruktioner i GeoGebra.
Omfang	24 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Konstruktioner i Geogebra
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter Anvendelse af Geogebra. Individuelt og pararbejde. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 6	Procentregning og kapitalformlen
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 122-138 Procentdel af tal. Et tal som procentdel af et andet tal. At lægge procenter til. At trække procenter fra. Renteformlen/Kapitalformlen.
Omfang	12 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Kapitalformlen og sammenhængen med eksponentielle funktioner.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Anvendelse af Geogebra. Individuelt og pararbejde. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 7	EkspONENTIELLE funktioner
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 140-158 Grafen. Betydningen af a og b. Den eksponentielle vækst. Beregning af a og b. Fordoblings- og halveringskonstant. Eksponentielle modeller, eksponentiel regression.
Omfang	18 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Arbejde med den eksponentielle model.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Anvendelse af Geogebra. Individuelt og pararbejde. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 8	Proportionalitet
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 160-170 Videoer fra restudy.dk <ul style="list-style-type: none"> - https://restudy.dk/undervisning/matematik-proportionalitet/lektion/video-ligefrem-proportionalitet/ - https://restudy.dk/undervisning/matematik-proportionalitet/lektion/video-omvendt-proportionalitet/
Omfang	6 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Selvstændigt arbejde og koncentration.
Væsentligste arbejdsformer	Hovedsagligt selvstændigt arbejde (pga. pædagogikum-kursus)

[Retur til forside](#)

Forløb 9	Potensfunktioner
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 172-180, 182-190 Eget materiale i form af power-point slides Potensfunktioner. Grafen. Beregning af a og b. Potensmodeller.
Omfang	12 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Potensmodeller. Regression i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Anvendelse af Geogebra. Individuelt og pararbejde. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 10	Funktionsteori
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 192-200, Eget materiale i form af power-point slides. Ekstrema, monotoniforhold, tangenters hældning.
Omfang	12 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Lokale og globale ekstrema, monotoniforhold og fortolkning af tangenters hældning.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 11	Andengradspolynomiet og logaritmer
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 212-220, Grafen for andengradspolynomier, betydning af koefficienterne, grafisk håndtering i Geogebra.
Omfang	12 lektioner á 45 minutter.
Særlige fokuspunkter	Koefficienternes betydning for grafens udseende samt manipulering med 2.gradspolynomiets graf i Geogebra.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)

Forløb 12	Lån og opsparing
Indhold	Kernestof Mat 1 hf, Gregersen, P og Skov, S. Lindhardt og Ringhof 2017, s. 230-242
Omfang	-
Særlige fokuspunkter	-
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, dialogbaseret og formidlende aktiviteter. Individuelt og pararbejde. Anvendelse af Geogebra. Skriftligt arbejde.

[Retur til forside](#)