



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Vinter 2021/2022
Institution	KBH Syd HF & VUC
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Rukiye Dogan
Hold	2maC311

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Intro til matematik
Titel 2	Lineære funktion
Titel 3	Sandsynlighedsregning
Titel 4	Procentregning
Titel 5	Ekspontiel funktion
Titel 6	Statistik
Titel 7	Trigonometri
Titel 8	Potensfunktioner og flere funktioner
Titel 9	Eksamensforberedelse



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Intro til matematik
Indhold	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Regnearternes hierarki• Simpel algebraisk manipulation• Simpel ligningsløsninger <p>https://sites.google.com/a/kbh Syd.nu/matematik-loebende-optag/1-intro-til-matematik</p>
Omfang	Ca. 3 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Arbejde med formler og CAS-værktøj Grundlæggende kendskab til talbehandling og ligninger
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 2	Lineære funktion
Indhold	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">● Funktionsbegrebet● Definition af konstanten a og b● Formlen for a ud fra to punkter på grafen● Formlen for b ud fra a og et punkt på grafen● Lineære modeller● Lineære regression og residualplot● Betydningen/bestemmelse af konstanterne a og b grafisk● De fire repræsentationsformer, dvs. graf, tabel, formel og sproglig beskrivelse af lineære sammenhænge
Omfang	Ca. 10 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Det generelle funktionsbegreb. Lineær funktioner
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde/eksperimentelt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 3	Sandsynlighedsregning
Indhold	https://sites.google.com/a/kbhsyd.nu/matematik-loebende-optag/9-sandsynlighedsregning Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Additionsprincippet• Multiplikationsprincippet• Kombinatorik• Permutationer
Omfang	Ca. 3 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Sandsynlighedsteoretiske overvejelser Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde/Eksperimentelt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 4	Procentregning
Indhold	<p>https://sites.google.com/a/kbhsyd.nu/matematik-loebende-optag/2-procent--og-rentesregning</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">● Kapitalfremskrivning● Indekstal● At lægge procenter til● At lægge procenter fra● Annuitetsregning
Omfang	Ca. 3 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Procent og rentesregning Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 5	Ekspontiel funktion
Indhold	<p>https://sites.google.com/a/kbh Syd.nu/matematik-loebende-optag/4-eksponentielle-sammenhaenge</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Betydningen af af konstanterne a og b grafisk• Den eksponentielle vækst type• Beregning af konstanterne a og b ud fra to punkter på grafen• Fordoblingskonstanten• Halveringskonstanten• Ekspontiel model• Ekspontiel regression og residualplot
Omfang	Ca. 8 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Arbejde med ekspontiel model Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra) Eksperimentelt arbejde
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde/eksperimentelt arbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 6	Statistik
Indhold	<p>https://sites.google.com/a/kbh Syd.nu/matematik-loebende-optag/7-statistik</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">● Ugrupperet observationssæt● Hyppighed● Frekvens● Kumuleret frekvens● Kvartilsæt og boksplo● Grupperet observationssæt
Omfang	Ca. 5 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Statistik behandling af større datasæt Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 7	Trigonometri
Indhold	<p>https://sites.google.com/a/kbh Syd.nu/matematik-loebende-optag/forloeb-1</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">● Vinkelsum og areal af trekant● Ensvinklede trekanter● Pythagoras' læresætning og bevis● Cosinus, sinus i enhedscirklen● Tangens i den retvinklede trekant● Cosinus- og sinusrelationer● Arealformlen● Konstruktion af vilkårlige trekanter med Geogebra
Omfang	Ca. 9 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Konstruktion af trekanter Beregning af sider og vinkler i trekanter
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 8	Potensfunktioner og flere funktionstyper
Indhold	<p>https://sites.google.com/a/kbhsyd.nu/matematik-loebende-optag/5-potenssammenhaenge</p> <p>https://sites.google.com/a/kbhsyd.nu/matematik-loebende-optag/7-monotoniforhold</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">● Potensfunktion● Beregning af konstanterne a og b ud fra to punkter fra grafen● Potensvækst● Grafens forløb for potensfunktioner● Andengradspolynomier● Grafisk bestemmelse af ekstremumspunkter og rødder● Monotoniforhold
Omfang	Ca. 5 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Potensvækst som model Ekstremum Grafisk arbejde med andengradspolynomium Grafisk arbejde med tangenthældning Arbejde i CAS-værktøj (Geogebra)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 9	Eksamensforberedelse
Indhold	Eksamensspørgsmålene og gamle eksamensopgaver.
Omfang	Ca. 4 lektioner af 150 minutter
Særlige fokuspunkter	Mundtlig og skriftlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/gruppearbejde