



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni, 2025/2026
Institution	Skanderborg-Odder Handelsskole
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik A
Lærer(e)	Jesper Grunnet Sandager
Hold	MA3 Valghold sammensat af flere stamklasser, der derfor har haft forskellige bøger og pensum frem til og med B niveau. Vi har anvendt systimes i-bøger, Mat A hhx (læreplan 2017) og Plus 3 hhx (Læreplan 2017).

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Andre funktioner - differentialregning
Titel 2	Trigonometriske funktioner
Titel 3	Differentialligninger
Titel 4	Vektorer
Titel 5	Integralregning
Titel 6	Kvadratisk optimering
Titel 7	Normalfordelingen
Titel 8	Multipel regression
Titel 9	Forberedelsesmateriale Mat A 2026



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

Titel 1	Andre funktioner - Differentialregning
Indhold	Kernestof: Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk Systime Kapitel 3 Andre funktionstyper
Omfang	6 lektioner a 60 min
Særlige fokuspunkter	Kernestof: Regneregler <ul style="list-style-type: none">• Logaritmer• Kvadratsrodsfunktionen• Sammensatte funktioner• Produktfunktioner• f'' og udledning af f'' for kendte funktionstyper• Sammenhængen mellem f'' og krumning af grafen• Ligning for vendetangent til grafen for f• Røringspunkt for vendetangent og nulpunkt for f''
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver CAS: Maple / Geogebra

[Retur til forside](#)

Titel 2	Trigonometriske Funktioner
Indhold	Kernestof: Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk Systime Kapitel 4 Trigonometriske Funktioner
Omfang	14 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Tankegangs-, ræsonnements-, modellerings-, problembehandlings-, repræsentations-, symbol og formalisme-, kommunikations-, og hjælpemiddelkompetence Kernestof: Trigonometriske funktioner <ul style="list-style-type: none">• Sinus, cosinus og tangens defineret med radian som argument• Trigonometriske ligninger• Differentiation og integration af de trigonometriske grundfunktioner



	<ul style="list-style-type: none">• Modellerings med svingningsfunktioner <p>Supplerende stof: Harmoniske svingninger</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj / Geogebra / Maple

[Retur til forside](#)

Titel 3	Differentialligninger
Indhold	Kernestof +supplerende stof Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk System Kapitel 6 Differentialligninger
Omfang	20 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Den generelle 1. ordens differentialligning• Linielementer• Gøre prøve med et løsningsforslag• Generelle løsning og fuldstændige løsning• Partikulær løsning ud fra punkt Supplerende stof: <ul style="list-style-type: none">• Separable differentialligninger -løsningsmetoder• Vækstmodeller
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj /Geogebra / Maple

[Retur til forside](#)

Titel 4	Vektorer
Indhold	Supplerende stof: Matematik A hhx (Læreplan 2017) , ibog.dk System Kapitel 9 frem til afsnit 9.8.
Omfang	8 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Supplerende stof: <ul style="list-style-type: none">• Definition af vektorbegrebet og vektorers længde, basisvektorer og



	koordinater. <ul style="list-style-type: none">• Regneregler for vektorer i planen, sum, differens og prikprodukt• Vektorer mellem punkter og tværvektorer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, emneopgave. CAS værktøj Geogebra

[Retur til forside](#)

Titel 5	Integralregning
Indhold	Kernestof: Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk Systime Kapitel 5 Integralregning (bortset fra afsnit 5.10 om partiel int)
Omfang	18 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Det ubestemte integral samt stamfunktionen for f• Antallet af stamfunktioner til en given funktion• Regneregler for ubestemte integraler• Bestemmelse af stamfunktioner til kendte funktioner og undersøgelse af om en funktion er stamfunktion til en anden funktion.• Det bestemte integral og arealsætningen• Arealet af punktmængder afgrænset af graferne for flere funktioner• Integration ved substitution
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj /Geogebra/Maple

[Retur til forside](#)

Titel 6	Kvadratisk optimering
Indhold	Kernestof: Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk Systime Kapitel 2 Kvadratisk optimering
Omfang	15 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Cirkelns ligning og omskrivning af denne til standardform• Ellipsens ligning og omskrivning af denne til standardform• Parablen



	<ul style="list-style-type: none">• Niveaukurver baseret på de ovenstående 3 punktmængder/funktioner• Optimering af funktioner i to variable ud fra niveaukurver• Økonomisk modellering af konkurrence/monopol• Følsomhedsanalyse og variationsområde for parametre i kriteriefunktion ved lineær programmering
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj /Geogebra/ Maple

[Retur til forside](#)

Titel 7	Normalfordelingen og konfidens om middelværdi
Indhold	Kernestof: Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk Systime Kapitel 7 Normalfordeling samt konfidensinterval for middelværdi
Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Normalfordelingen• Standardnormalfordelingen og t-fordelingen• Middelværdi, varians og standardafvigelse i disse fordelinger <ul style="list-style-type: none">• Konfidensinterval for middelværdien i normalfordelingen med ukendt varians• Hypotese test og estimation Supplerende stof: <ul style="list-style-type: none">• Konfidensinterval for middelværdien i normalfordelingen med kendt varians
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj /Nspire/Geogebra/Excel

[Retur til forside](#)

Titel 8	Multipel regression
Indhold	Kernestof: Matematik A hhx (Læreplan 2017), ibog.dk Systime Kapitel 8 Multipel Regression



Omfang	12 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Kernestof: <ul style="list-style-type: none">• Lineær regression• Multipel regression• Korrelationskoefficient• Konfidensintervaller for parametre• Residualanalyse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, induktive forløb, emneopgave og afleveringsopgaver. CAS værktøj /Excel

[Retur til forside](#)

Titel 9	Forberedelsesmateriale Mat A 2024
Indhold	Supplerende stof: Undervisningsministeriets forberedelsesmateriale til Mat A HHx Hhx261-MAT/A-22042026
Omfang	6 lektioner á 60 minutter
Særlige fokuspunkter	Supplerende stof: <ul style="list-style-type: none">• Polynomiumsbrøker• Funktionsanalyse• Division af polynomier
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt arbejde med vejledning fra læreren. CAS værktøj /Maple /Geogebra