



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

[Retur til forside](#)

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Skoleår 2025/2026 (planlagt eksamen maj-juni 2026)
Institution	Kolding HF og VUC
Uddannelse	HF2
Fag og niveau	Matematik C-niveau (læreplan 2024)
Lærer(e)	Jesper Mogensen
Hold	HF3-24 - matematik C

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Lineære funktioner
Titel 2	Ekspontielle funktioner
Titel 3	Procent og rente
Titel 4	Trigonometri
Titel 5	Deskriptiv statistik
Titel 6	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
Titel 7	Algebra (supplerende stof med mundtligt eksamensspørgsmål)
Titel 8	
Titel 9	

Bemærk:

- HF24-3 er en autisme klasse, og der er givet forlænget forberedelsestid.
- (Egen video) - betyder video som jeg har lavet.



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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Lineære funktioner
Indhold	<p>PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024) Forside plus C hf (Læreplan 2024)</p> <p>Kapitel 1 Lineære funktioner, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.1 Lineære sammenhænge• 1.2 Ligninger• 1.3 Ligning og graf for en lineær funktion• 1.4 To-punktsformel lineær sammenhænge• 1.5 Funktioner• 1.6 Definitioner og værdimængde for funktioner• 1.8 Regression <p>Udleveret skriv: ”Regression i GeoGebra”, hvor formlerne: Absolut- og relativafvigelse: formel (52) + (53) + (54) i matematisk formel-samling 2024 HFC gennemgås på side 7+8.</p>
Omfang	30 timer (à 60 minutter)
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">- Graf (tegning af og identifikation af graf)- Betydningen og beregning af a og b (GeoGebra ”skyder” funktion)- Lineær væksttype- Grafisk og algebraisk løsning af lineære funktioner- Lineære modeller <p><i>Supplerende stof:</i> Matematisk ræsonnement og beviserne for formlerne for a og b i lineære funktioner (når to punkter kendes). https://pluschf.systime.dk/?id=1245#c10424 (og egen video).</p>
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Klasseundervisning: Tavlegennemgang og klasses Diskussioner.- Individuelt arbejde- Individuel fremlæggelse i små grupper ved tavle(r)- Pararbejde: opgaveregning, opgavestrategi og fremlæggelse- Skriftlige afleveringsopgaver- Bevisførelse

[Retur til forside](#)



Titel 2	EkspONENTIELLE funktioner Lån og rente, herunder annuitetsopsparing og lån
Indhold	<p>PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024). https://pluschf.systime.dk/?id=1193</p> <p>Kapitel 2 EkspONENTIELLE funktioner, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none">• 2.1 Regneforskrift og graf• 2.2 Ligninger og logaritmer• 2.3 Fordoblingskonstant, halveringskonstant og vækstegenskab• 2.4 To-punkts-formel eksponentiel funktion• 2.5 EkspONENTIEL regression• 2.6 Lån og renter• 2.7 Annuitetsopsparing og lån (supplerende stof) <p>”Renteformlen”: Frstrup, Nørgaard, Storm Rasmussen: ”hf MAT C”, Systime 2005: Formel, eksempler og øvelser side 86 til 89.</p> <p>To historier: Den anden halvdel af skakbrættet. Moores lov og teknologiinvesteringer - artikel Perspektiv 5 14</p> <p>Prisen på penge hedder ÅOP - Artikel fra ”Tænk: Penge og økonomi 2017”</p>
Omfang	30 timer (å 60 minutter)
Særlige fokuspunkter	<p><i>Kernestof:</i></p> <p>EkspONENTIELLE funktioner</p> <ul style="list-style-type: none">- Graf (tegning af og identifikation af graf)- Betydningen af a og b (GeoGebra ”skyder” funktion)- EkspONENTIEL væksttype- Halverings og fordoblingskonstant - grafisk aflæsning og fortolkning <p><i>Supplerende stof:</i></p> <p>Beviserne for formlerne for a og b i ekspONENTIELLE funktioner, når to punkter kendes. https://pluschf.systime.dk/?id=1208#c9064 (og egen video).</p> <p>Bevis for renteformlen $K_n = K_0(1 + r)^n$ vha. taleksempel. (og side 87 i hf MAT C”, Systime 2005: Formel, eksempler og øvelser side). (og egen video).</p> <p>Bevis for fremskrivningsfaktoren (lægge procenter til et tal ved at gange med fremskrivningsfaktor side 79-80 hf MAT C”, Systime 2005: Formel, eksempler og øvelser side). (og egen video).</p> <p>Kap. 2.7 Annuitetsopsparing og annuitetslån.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Klasseundervisning: Tavlegennemgang og klassediskussioner.- Individuelt arbejde- Individuel fremlæggelse i små grupper ved tavle(r)- Pararbejde: opgaveregning, opgavestrategi og fremlæggelse- Bevisførelse- Skriftlige afleveringsopgaver



Titel 3	Trigonometri:
Indhold	PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024) https://pluschf.systime.dk/?id=1192 Kapitel 3 Trigonometri, herunder: <ul style="list-style-type: none">• 3.1 Grundlæggende begreber• 3.2 Ensvinklede trekanter• 3.3 Pythagoras' sætning• 3.4 Bevis for Pythagoras sætning• 3.5 Cosinus, Sinus og tangens• 3.6 Retvinklede trekanter• 3.7 Vilkårlige trekanter.
Omfang	35 timer (å 60 minutter)
Særlige fokus-punkter	<ul style="list-style-type: none">- Matematisk formelsamling 2024 HFC formel: formel (7) + (8) + (9) om aflæsning af cosinus, sinus og tangens i enhedscirklen.- Konstruktion af trekanter i GeoGebra. <p><i>Supplerende stof:</i> Matematisk ræsonnement og beviserne for formlerne Pythagoras læresætning https://pluschf.systime.dk/?id=1213#c9371 (og egen video)</p> <p>Bevis formlerne for sinus og cosinus i retvinklede trekanter. https://pluschf.systime.dk/?id=1240#c10154 (og egen video)</p>
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Klasseundervisning: Tavlegennemgang og klassediskussioner.- Individuelt arbejde- Individuel fremlæggelse i små grupper- Pararbejde: opgaveregning, opgavestrategi og fremlæggelse for hinanden (eller for mig).- Skriftlige afleveringsopgaver- Bevisførelse

[Retur til forside](#)



Titel 4	Deskriptiv statistik
Indhold	PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024) https://pluschf.systime.dk/?id=1191 Kapitel 4 Deskriptiv statistik, herunder: <ul style="list-style-type: none">• 4.1 Ugrupperede observationer• 4.2 Grupperede observationer Ugrupperede observationer <ul style="list-style-type: none">- Hyppighed, summeret hyppighed, frekvens og summeret frekvens- Kvartilsæt og udvidede kvartilsæt- Prikdiagram, pindediagram og boksplot- størrelse af observationsæt, mindsteværdi, størsteværdi, variationsbredde, median, nedre kvartil, øvre kvartil, kvartilsæt, udvidet kvartilsæt, kvartilbredde, outlier, middelværdi.
Omfang	10 timer (å 60 minutter)
Særlige fokus-punkter	Beregning af deskriptorer i hånden og ved brug af GeoGebra og Wordmat. <i>Supplerende stof:</i> Bearbejdning af autentisk materiale i form af ”antal lande klassen har været i”
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Klasseundervisning: Tavlegennemgang og klassediskussioner.- Mest gruppearbejde og individuel fremlæggelse i små grupper.- Skriftlige afleveringsopgaver

[Retur til forside](#)



Titel 5	Sandsynlighedsregning og kombinatorik.
Indhold	PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024) https://pluschf.systime.dk/?id=1226 Kapitel 5 Sandsynlighedsregning og kombinatorik, herunder: <ul style="list-style-type: none">• 5.1 Sandsynlighedsregning• 5.2 Additions og multiplikationsprincippet• 5.3 Kombinationer og permutationer. (bemærk at vi har talt om permutationer, men det er ikke pensum)
Omfang	10 timer (å 60 minutter)
Særlige fokuspunkter	<i>Kernestof:</i> Sandsynlighedsregning <ul style="list-style-type: none">- Udfald og udfaldsrum- Sandsynlighed og sandsynlighedsfelt- Symmetrisk sandsynlighedsfelt- Hændelser, ”både og” og ”enten eller”. (Additions- og multiplikationsprincippet)- Tælletræ- Rækkefølge og fakultet- Mængde og delmængde- Kombinationer- Permutationer - ikke pensum.
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Klasseundervisning- Individuelt arbejde- Individuel fremlæggelse i små grupper.

[Retur til forside](#)



Titel 6	Grundlæggende matematik
Indhold	PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024) https://pluschf.systime.dk/?id=1189 Kapitel 6 Grundlæggende matematik, herunder: 6.1 Generelle regneregler 6.2 Rødder og potenser 6.3 Procentregning 6.4 Ligninger med en ubekendt
Omfang	10 timer (à 60 minutter)
Særlige fokuspunkter	<i>Kernestof:</i> Grundlæggende regneregler - Regnearternes hierarki Rødder og potenser - Definition af potenser og rødder - Løsning af ligninger med potens Procentregning - Procent ud af tal - Læg procent til og træk fra, udledning af fremskrivningsfaktoren Ligninger med en ubekendt Ovenstående er oftest gennemgået i sammenhæng med relevante pensumemnerne eller en konkret opgave.
Væsentligste arbejdsformer	- Klasseundervisning



Titel 7	Algebra (supplerende stof med mundtligt eksamensspørgsmål)
Indhold	<p>PLUS C HF (iBog), Systime (Læreplan 2024) https://pluschf.systime.dk/?id=1189</p> <p>Kapitel 6 Grundlæggende matematik, herunder:</p> <p>6.1 Generelle regneregler</p> <p>6.2 Rødder og potenser</p> <p>PLUS C til B stx (iBog), Systime (plus C til B stx)</p> <p>Kapitel 1.1 Kvadratsætninger</p> <p>Kapitel 1.3 Det udvidede potensbegreb</p> <p>Kapitel 1.3.1 Potenser med heltallig eksponent</p>
Omfang	10 timer (å 60 minutter)
Særlige fokuspunkter	<p><i>Kernestof:</i></p> <p>Grundlæggende regneregler</p> <ul style="list-style-type: none">- Regnearternes hierarki <p>Rødder og potenser</p> <ul style="list-style-type: none">- Definition af potenser og rødder- Løsning af ligninger med potens <p>Definition af en potens af et tal.</p> <p>Bevis for potensregnereglerne:</p> $a^r \cdot a^s = a^{r+s}$ $\frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}$ <p>Kvadratsætninger: Primært sætning 1+2</p> <p>Bevis for kvadratsætning 1: $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$</p> <p>Beviset er udført både algebraisk og grafisk.</p> <p>https://plushfb.systime.dk/?id=2757#c26574</p> <p>Opgaveregning med potenser og kvadratsætninger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Klasseundervisning- Træning i grupper ved tavler.