



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 2021
Institution	Vejen Business College
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Matematik A (valgfag)
Lærer	Anne Graversgaard Vinding (AGV)
Hold	20hh3matA

*Denne undervisningsbeskrivelse vedrører kun 3.g. Undervisningsbeskrivelsen for 1.g og 2.g (Mat B) findes separat.*

## Forløbsoversigt (9)

Forløb 1	Opstart i 3.g og de otte kernekompetencer
Forløb 2	Multipel lineær regression
Forløb 3	Trigonometri og trigonometriske funktioner
Forløb 4	Differentialregning II (repetition og nyt stof)
Forløb 5	Integralregning (delvist virtuelt pga. covid-19)
Forløb 6	Kvadratisk programmering (virtuelt pga. covid-19)
Forløb 7	Simple differentiaalligninger (virtuelt pga. covid-19)
Forløb 8	Vektorregning (faglig læsning)
Forløb 9	Repetition og eksamenstræning

## Forløb 1: Opstart i 3.g og de otte kernekompetencer

<b>Forløb 1</b>	Opstart i 3.g og de otte kernekompetencer
<b>Indhold</b>	Intro til 3.G/Mat A og de øvrige elever på valgholdet. Udlevering af fysisk formelsamling for Mat A HHX De matematiske kompetencer  Litteraturforløb om kompetencer på systime: <a href="https://konto.systime.dk/?eID=tx_tinyurls&amp;tx_tinyurls[key]=wkK-85c0f">https://konto.systime.dk/?eID=tx_tinyurls&amp;tx_tinyurls[key]=wkK-85c0f</a>
<b>Omfang</b>	5 lektioner / 3,75 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<b>Fagmål:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Læreroplæg om Mat A Gruppearbejde om kompetencerne. Der laves plancher til lokalet.

## Forløb 2: Multipel lineær regression

<b>Forløb 2</b>	Multipel lineær regression
<b>Indhold</b>	<p><b>Indhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residualplot og konfidensinterval for hældningskoefficienten i simpel lineær regressionsanalyse</li> <li>• Modelkontrol</li> <li>• Multipel lineær regression, herunder opstilling af model med signifikante variable</li> </ul> <p><b>Anvendt litteratur:</b>  <a href="https://konto.systime.dk/?eID=tx_tinyurls&amp;tx_tinyurls[key]=wsy-c2464">https://konto.systime.dk/?eID=tx_tinyurls&amp;tx_tinyurls[key]=wsy-c2464</a>          Desuden egne videoer for at demonstrere den it-mæssige fremgangsmåde.</p> <p><b>Anvendt it i emnet:</b>          I dette emne anvendes DataAnalyse i Excel</p>
<b>Omfang</b>	16 lektioner / 12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige mål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer.</li> <li>• opstille og håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog, herunder variabelskift til løsning af problemer med matematisk indhold</li> <li>• udvælge og gennemføre modelleringer primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af den opstillede models begrænsninger og rækkevidde</li> </ul> <p><b>Kernestof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• xy-plot af datamateriale samt karakteristiske egenskaber ved lineære og eksponentielle sammenhænge</li> <li>• regressionsanalyse; lineær og multipel regression, korrelationskoefficient, determinationskoefficient, residualplot, konfidensinterval for parametre i regressionsmodellen</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Mundtlige læreroplæg          Videogennemgange          (Vekselvirkning mellem tavleoplæg og udleverede undervisningsvideoer)          Opgaveregning (individuelt med hjælpemidler på pc)          Træning på baggrund af eksamenslignende opgaver</p> <p>Der er udarbejdet en emneopgave vedr. emnet (screencast)</p>

### 3: Trigonometri og trigonometriske funktioner

<b>Forløb 3</b>	Trigonometri og trigonometriske funktioner
<b>Indhold</b>	<p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retvinklede og ensvinklede trekanter</li> <li>• Enhedscirklen og definition af cosinus, sinus, tangens</li> <li>• Den vilkårlige trekant</li> <li>• Areal af en vilkårlig trekant</li> <li>• Sinus- og cosinusrelationerne</li> <li>• Grader og radianer</li> <li>• Trigonometriske funktioner</li> <li>• Trigonometriske ligninger</li> <li>• Den harmoniske svingning</li> </ul> <p><b>Anvendt litteraturforløb på systime:</b></p> <p>Mat B htx:  <a href="https://matbhtx.systime.dk/index.php?id=37">https://matbhtx.systime.dk/index.php?id=37</a>  Til og med "Arealet af en vilkårlig trekant".</p> <p>Matematik A HHX på systime:  <a href="https://matematikahhx.systime.dk/index.php?id=152">https://matematikahhx.systime.dk/index.php?id=152</a></p>
<b>Omfang</b>	24 lektioner / 18 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Fagmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer.</li> <li>• opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement samt gennemføre matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold, vurdere, i hvilke tilfælde de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige, samt udvælge og anvende en hensigtsmæssig repræsentationsform på en given problemstilling</li> <li>• opstille og håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog, herunder variabelskift til løsning af problemer med matematisk indhold</li> <li>• udvælge og gennemføre modelleringer primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af den opstillede models begrænsninger og rækkevidde</li> </ul> <p><b>Kernestof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlæggende trigonometri</li> <li>• funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold og ekstrema, krumningsforhold</li> <li>• grundlæggende funktionskendskab; trigonometriske funktioner samt sammensatte funktioner</li> <li>• ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning med læreroplæg  Opgaveregning (individuel og i grupper, med og uden hjælpemidler)  Par-øvelser (bl.a. proof-puzzle)  Induktiv tilgang til nyt stof, herunder anvendelse af GeoGebra til at undersøge den grafiske betydning af konstanterne i den harmoniske svingning  Emneopgave: Trigonometri og trigonometriske funktioner</p>

## 4: Differentialregning II (repetition og nyt stof)

<b>Forløb 4</b>	Differentialregning II (repetition og nyt stof)
<b>Indhold</b>	<p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetition fra Mat B</li> <li>• Kontinuitet og differentiabilitet</li> <li>• Den andenafledede, krumningsforhold og vendetangenter</li> <li>• Differentiation af trigonometriske funktioner</li> <li>• Differentiation af produkt af funktioner</li> <li>• Sammensatte funktioner og differentiation heraf</li> <li>• Fokus på mundtlig træning af beviser inden for emnet</li> </ul> <p><b>Anvendt litteratur:</b></p> <p><u>Grænseværdi, kontinuitet og differentiabilitet:</u> Morten Brydensholt, Grete Ridder Ebbesen og Mads Bo Nielsen: <b>Lærebog i matematik 2 hhx</b>, i-bog, kap 3: <a href="https://laerebogimatematikhhx2.systeme.dk/?id=p140">https://laerebogimatematikhhx2.systeme.dk/?id=p140</a></p> <p><u>Krumningsforhold og vendetangent:</u> Morten Brydensholt, Grete Ridder Ebbesen og Mads Bo Nielsen: <b>Lærebog i matematik 2 hhx</b>, i-bog, kap 6.2: <a href="https://laerebogimatematikhhx2.systeme.dk/?id=p263">https://laerebogimatematikhhx2.systeme.dk/?id=p263</a></p> <p><u>Differentiation af trigonometriske funktioner:</u> Maybrit Christensen, Hans Henrik Hansen et.al, <b>Matematik A HHX</b>, i-bog, kap. 4.5: <a href="https://matematikahhx.systeme.dk/?id=p241">https://matematikahhx.systeme.dk/?id=p241</a></p> <p><u>Differentiation af produkt:</u> Rikke Haastrup et.al: <b>Plus 3 hhx</b>, i-bog, kap. 2.2: <a href="https://plushhx3.systeme.dk/?id=p3042">https://plushhx3.systeme.dk/?id=p3042</a></p> <p><u>Sammensatte funktioner:</u> Maybrit Christensen, Hans Henrik Hansen et.al, <b>Matematik A HHX</b>, i-bog, kap. 3.3: <a href="https://matematikahhx.systeme.dk/index.php?id=263">https://matematikahhx.systeme.dk/index.php?id=263</a></p>
<b>Omfang</b>	23 lektioner / 17.25 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Fagmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer</li> <li>• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold, vurdere, i hvilke tilfælde de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige, samt udvælge og anvende en hensigtsmæssig repræsentationsform på en given problemstilling</li> <li>• opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement samt gennemføre matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>• udvælge og gennemføre modelleringer primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af den opstillede models begrænsninger og rækkevidde</li> <li>• demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder beherske fagets mindstekrav</li> </ul> <p><b>Kernestof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• differentialregning; grænseværdi, kontinuitet, differentiabilitet, sammenhæng mellem differentialkvotient monotoniforhold og ekstrema, differentiation af sum, differens, produkt, sammensatte funktioner og konstant multipliceret med funktion, den anden afledede og konveks/konkav krumning</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Opgaverregning (individuelt og i grupper, med og uden hjælpemidler) Induktiv tilgang til nyt stof Der videreudvikles på emneopgaven om differentialregning fra 2.G

## 5: Integralregning

<b>Forløb 5</b>	Integralregning
<b>Indhold</b>	<p><i>Sidste del af dette emne er foregået virtuelt pga. covid-19.</i></p> <p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stamfunktion og ubestemt integral samt elementære funktioners stamfunktioner</li> <li>• Integrationskonstanten og stamfunktion gennem bestemt punkt</li> <li>• Regneregler for ubestemte integraler, herunder integration ved substitution</li> <li>• Bestemte integraler og regneregler herfor</li> <li>• Arealbestemmelse vha. integralregning</li> <li>• Integralregning og sandsynligheder (normalfordelingen)</li> </ul> <p><b>Anvendt litteratur:</b>  Maybrit Christensen, Hans Henrik Hansen et.al, <b>Matematik A HHX</b>, i-bog, kap. 5.1-5.9: <a href="https://matematikahhx.systime.dk/?id=p156">https://matematikahhx.systime.dk/?id=p156</a></p> <p>Morten Brydensholt, Grete Ridder Ebbesen og Mads Bo Nielsen: <b>Lærebog i matematik hhx 3</b>, i-bog, kap. 2.1-2.4 samt 2.6-2.9: <a href="https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=p122">https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=p122</a></p> <p>Rikke Haastrup et.al: <b>Plus 3 hhx</b>, i-bog, kap. 3.1-3.4: <a href="https://plushhx3.systime.dk/?id=p2165">https://plushhx3.systime.dk/?id=p2165</a></p>
<b>Omfang</b>	33 lektioner / 24.75 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Fagmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte</li> <li>• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold, vurdere, i hvilke tilfælde de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige, samt udvælge og anvende en hensigtsmæssig repræsentationsform på en given problemstilling</li> <li>• opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement samt gennemføre matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>• udvælge og gennemføre modelleringer primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af den opstillede models begrænsninger og rækkevidde</li> <li>• demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder behandle problemstillinger i samspil med andre fag</li> </ul> <p><b>Kernestof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integralregning: stamfunktion for polynomier og eksponentielle funktioner, ubestemte og bestemte integraler, regneregler for integration af sum, differens, konstant multipliceret med funktion samt integration ved substitution, arealer under og mellem grafer</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning Opgaverregning (individuelt og i grupper, med og uden hjælpemidler) Induktiv tilgang til nyt stof, herunder dannelse af tabel over elementære funktioners stamfunktioner med baggrund i differentialregning Emneopgave om Integralregning

## 6: Kvadratisk programmering

<b>Forløb 6</b>	Kvadratisk programmering
<b>Indhold</b>	<p><i>Hele dette emne er bearbejdet som virtuel undervisning pga. Covid-19</i></p> <p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetition af lineær programmering gennem opgaveregning</li> <li>• Kvadratiske funktioner i to variable og forskellene mellem lineær og kvadratisk programmering</li> <li>• Keglesnit og forskellige typer af niveaukurver (herunder cirkelns og ellipsens ligning)</li> <li>• Omskrivning mellem ligningsformer</li> <li>• Kvadratisk programmering inkl. placering af optimum</li> </ul> <p><b>Anvendt litteratur:</b> Rikke Haastrup et.al: <b>Plus 3 hhx</b>, i-bog, kap. 6 indtil 6.5, men ikke 6.4.3 og 6.5.2-6.5.5: <a href="https://plushhx3.systime.dk/?id=p2167">https://plushhx3.systime.dk/?id=p2167</a></p> <p>Hans Henrik Hansen et.al: <b>Matematik A HHX</b>, i-bog, kap. 2.2-2.3: <a href="https://matematikahhx.systime.dk/?id=p144">https://matematikahhx.systime.dk/?id=p144</a></p> <p>Morten Brydenscholt, Grete Ridder Ebbesen og Mads Bo Nielsen: <b>Lærebog i matematik hhx 3</b>, i-bog, kap. 1.1--1.7: <a href="https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=p228">https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=p228</a></p> <p>Desuden egne noter om omskrivning mellem grundligning og ABC-ligning.</p>
<b>Omfang</b>	30 lektioner / 22,5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Fagmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte</li> <li>• opstille og håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog, herunder variabelskift til løsning af problemer med matematisk indhold</li> <li>• udvælge og gennemføre modelleringer primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder ved anvendelse af variabelsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af den opstillede models begrænsninger og rækkevidde</li> <li>• demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder behandle problemstillinger i samspil med andre fag</li> </ul> <p><b>Kernestof:</b> optimering af funktioner i to variable; lineære funktioner herunder følsomhedsanalyse, kvadratiske funktioner</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Virtuel klasseundervisning, bl.a. med asynkrone video-oplæg</p> <p>Opgaveregning (primært individuelt)</p> <p>Arbejde med tidligere eksamensopgaver</p> <p>Emneopgave om Kvadratisk programmering</p>

## 7: Simple differentialligninger

<b>Forløb 7</b>	Simple differentialligninger
<b>Indhold</b>	<p><i>Hele dette emne er bearbejdet som virtuel undervisning pga. Covid-19</i></p> <p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intro til differentialligninger, herunder klassifikation</li> <li>• Eftervisning af løsning</li> <li>• Linjeelementer og –felter</li> <li>• Forskellige typer af differentialligninger og løsning heraf</li> <li>• Metoden separation af variable til løsning af separable differentialligninger</li> <li>• Løsning af differentialligninger vha. WordMat</li> <li>• Opstilling af differentialligning ud fra sproglig beskrivelse</li> </ul> <p><b>Anvendt litteratur:</b> Hans Henrik Hansen et.al: <b>Matematik A HHX</b>, i-bog, kap. 6.1-6.4: <a href="https://matematikahhx.systime.dk/?id=p160">https://matematikahhx.systime.dk/?id=p160</a> Morten Brydenscholt, Grete Ridder Ebbesen og Mads Bo Nielsen: <b>Lærebog i matematik hhx 3</b>, i-bog, kap. 4.1-4-5 og 4.9: <a href="https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=p132">https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=p132</a> Ekstra baggrundsstof: Rikke Haastrup et.al: <b>Plus 3 hhx</b>, i-bog, kap. 5: <a href="https://plushhx3.systime.dk/?id=p2168">https://plushhx3.systime.dk/?id=p2168</a></p>
<b>Omfang</b>	22 lektioner / 16,5 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Fagmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer. Endvidere kunne benytte it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte</li> <li>• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold, vurdere, i hvilke tilfælde de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige, samt udvælge og anvende en hensigtsmæssig repræsentationsform på en given problemstilling</li> <li>• opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement samt gennemføre matematiske ræsonnementer og beviser</li> <li>• opstille og håndtere formler, herunder oversætte mellem matematisk symbolsprog og dagligt talt eller skrevet sprog samt anvende symbolsprog, herunder variabelskift til løsning af problemer med matematisk indhold</li> <li>• udvælge og gennemføre modelleringer primært inden for samfundsvidenskabelige og økonomiske fagområder ved anvendelse af variablsammenhænge, vækstbetragtninger, statistiske databehandlinger eller finansielle modeller og have forståelse af den opstillede models begrænsninger og rækkevidde</li> </ul> <p><b>Kernestof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it</li> <li>• differentialligningsbegrebet; eftervisning af løsning ved indsættelse, fuldstændig og partikulær løsning, løsningskurver og linjeelementernes sammenhæng med disse</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Virtuel klasseundervisning via Teams Opgaveregning (individuelt og i grupper, med og uden hjælpemidler) Induktiv tilgang til nyt stof (udledning af løsningsformler) Emneopgave om Differentialligninger</p>



## Forløb 8: Vektorregning (faglig læsning)

<b>Forløb 8</b>	Vektorregning (faglig læsning)
<b>Indhold</b>	<p><i>Der afsættes 6 timers undervisningstid, hvor eleverne arbejder med et centralt udarbejdet forberedelsesmateriale under vejledning. Dette forberedelsesmateriale er en matematisk tekst, der beskriver et matematisk emne, og eleven skal opnå forståelse for pågældende emne gennem arbejdet med forberedelsesmaterialet.</i></p> <p><i>I stedet for at bruge dette års forberedelsesmateriale (HHX A), har jeg valgt at bruge et tidligere forberedelsesmateriale fra HF om vektorer for at slå to fluer med ét smæk.</i></p> <p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektorbegrebet og vektornotation</li> <li>• Nulvektor og egentlig vektor</li> <li>• Tværvektor</li> <li>• Addition og subtraktion af vektorer</li> <li>• Forlængelse og forkortelse af vektor</li> <li>• Sted- og forbindelsesvektor</li> <li>• Længde af vektor</li> <li>• Linjens parameterfremstilling</li> </ul> <p><b>Anvendt litteratur:</b> HF-B december 2019: Forberedelsesmateriale om vektorer</p>
<b>Omfang</b>	8 lektioner / 6 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Fagmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• læse og redegøre for centralt indhold i matematiske tekster</li> <li>• demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder</li> <li>• genkende og skifte mellem verbale, grafiske og symbolske repræsentationer af matematiske problemstillinger fra fagets indhold, vurdere, i hvilke tilfælde de forskellige repræsentationsformer er hensigtsmæssige, samt udvælge og anvende en hensigtsmæssig repræsentationsform på en given problemstilling</li> </ul> <p><b>Supplerende stof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektorregning</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Faglig læsning Individuelt arbejde under vejledning

## Forløb 9: Repetition og eksamenstræning

<b>Forløb 9</b>	Repetition og eksamenstræning
<b>Indhold</b>	<p><i>Dette forløb har ikke fundet sted som et samlet forløb, men indeholder lektioner fra hele skoleåret.</i></p> <p><b>Indhold i dette forløb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriftlige prøver med og uden hjælpemidler</li> <li>• Blandet opgaveregning</li> <li>• Mundtlige præsentationer (og forberedelse hertil under vejledning)</li> <li>• Skemalagt fordybelsestid</li> <li>• Selvevaluering</li> <li>• Opfølgning på nogle af emneopgaverne fra Mat B</li> <li>• Opfølgning på noget af det, som har været svært under nedlukningen (mundtlighed og tavletræning)</li> </ul> <p><b>Skriftlige afleveringsopgaver fordelt over hele skoleåret (ikke emneopgaver):</b> MatAfl A1, A2, A3, A4</p>
<b>Omfang</b>	30 lektioner / 22,5 timer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Opgaveregning (individuelt og i grupper med og uden tidspres)</p> <p>Formelsamlingstræning</p> <p>Mundtlig træning (opgaveregning og bevisførelse på tavle)</p> <p>Selvstændigt arbejde med forberedelse af mundtlige præsentationer</p>