

# Klassen 2h - Undervisningsbeskrivelse

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin(er)	2021/22 - 2022/23
Institution	Fjerritslev Gymnasium
Fag og niveau	Matematik A
Lærer(e)	Anita Abildgaard Sillasen
Hold	2021 MAA/h (1h MA, 2h MA)

### Oversigt over gennemførte forløb

Titel A	Stykkevis lineære funktioner
Titel B	Deskriptiv statistik
Titel C	Eksponentielle funktioner
Titel D	Rentes- og annuitetsregning
Titel E	Lineær programmering
Titel F	Andengradspolynomium
Titel G	Funktioner og differentialregning
Titel H	Integralregning

### Beskrivelse af de enkelte forløb (1 skema for hvert forløb)

Titel A	<b>Stykkevis lineære funktioner</b>  Afsnit 2.7 i Matematik C hhx  Stykkevis lineære funktioner Aflæsning af funktionsværdier og grafisk løsning af ligninger Tegne stykkevis lineære funktioner i hånden og vha. CAS.
Indhold	<i>Kernestof:</i> <a href="#">opgaver stykkevislineærefunktioner.docx</a> <a href="#">3.2.4 Stykkevis lineære funktioner</a> <a href="#">2.7 Stykkevis lineære funktioner</a>
Omfang	Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 3 moduler
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	

<b>Titel B</b>	<b>Deskriptiv statistik</b>  Ugrupperede og grupperede observationer  Frekvenstabel  Typetal  Pindediagram/histogram  Trappediagram/sumkurve  Boksplot  Kvartilsæt  Fraktiler  Gennemsnit  Varians  Spredning  Indekstal
<b>Indhold</b>	<i>Kernestof:</i> <a href="#">intro.docx</a> <a href="#">elektronikkaede.xls</a> <a href="#">opgaver_uhj.docx</a> <a href="#">elforbrug.xls</a> 5.5 Procentregning, indekstal og overslagsregning
<b>Omfang</b>	Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 5 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	
<b>Titel C</b>	<b>EkspONENTIELLE funktioner</b>  <a href="#">Kapitel 3 i Matematik C hhx</a>  Lægge procent til og trække procent fra vha. fremskrivningsfaktor  (Potensregneregler) (Logaritmeregneregler)  Forskrift Grafens udseende (a og b's betydning) Procentvækst EkspONENTIELLE ligninger To-punktsformlen (+bevis) Fordoblings- og halveringskonstant (grafisk og formel incl. bevis)

<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.5 Procentregning, indekstal og overslagsregning</li> <li>01-Eksponentielle funktioner.ggb</li> <li>02 - eksponentielle funktioner.docx</li> <li>3.3 Bestemmelse af forskrift</li> <li>Medbring formelsamling</li> <li>2.2.1 Det udvidede potensbegreb</li> <li>potensregneregler_opgaver.docx</li> <li>Lav til og med opgave 3 i OneNote fra sidst.</li> <li>Eksponentielle ligninger</li> <li>forberedelse.docx</li> <li>Aflevering</li> <li>regression OCR.pdf</li> <li>Bilag_2_Sub Sahara_data.xlsx</li> <li>regression.xlsx</li> <li>aogbv hastøttepunkter.docx</li> </ul>
<b>Omfang</b>	Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 15 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	
<b>Titel D</b>	<p><b>Rentes- og annuitetsregning</b></p> <p>Kapitel 4 i Matematik C hhx</p> <p>Renteformlen Rente pr. termin Gennemsnitlig rente Effektiv rente</p> <p>Annuitet Nutidsværdi (+ to beviser for formlen) Fremtidsværdi Ydelse Rente Antal terminer Afdrag Amortisationsplan (både for nutidsværdi og fremtidsværdi)</p>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>annuitet bevis.docx</li> <li>4.4 Nutidsværdi af en annuitet</li> <li>Øv jer på</li> </ul>
<b>Omfang</b>	Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 14 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	
<b>Titel E</b>	<p><b>Lineær programmering</b></p> <p>Forberedelsesmateriale i Lineær programmering for HF B</p> <p>Uligheder (Udvidet) Resourceskema Polygonområde Kriteriefunktion Niveaulinjer Optimering vha. niveaulinjer og vha. hjørnepunkter Følsomhedsanalyse</p>

<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">guide-stream.docx</a></li> <li><a href="#">Lineær programmering.pdf</a></li> <li><a href="#">niveaukurver.mw</a></li> <li><a href="#">Lineær programmering</a></li> <li><a href="#">7.3 Optimering inden for et polygonområde</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 7 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	
<b>Titel F</b>	<p><b>Andengradspolynomium</b></p> <p><a href="#">Kapitel 6 i Matematik C hhx</a> (ikke 6.7)</p> <p>Forskrift Grafens udseende (a, b, c, d's betydning og symmetri) Toppunkt Rødder/nulpunkter Faktorisering Andengradsligninger Funktionsanalyse</p>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">OneNote</a></li> <li><a href="#">03 - Toppunkt.docx</a></li> <li><a href="#">07 - Faktorisering.docx</a></li> <li><a href="#">08 - Funktionsanalyse.docx</a></li> <li><a href="#">09 - Andengradsligning og uligheder - omskrivning.docx</a></li> </ul>
<b>Omfang</b>	Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 8 moduler
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	
<b>Titel G</b>	<p><b>Funktioner og differentialregning</b></p> <p>Anvendelse af andengradspolynomier Polynomier (forskrift, nulpunkter, ekstrema)</p> <p>Generelt om funktioner Sum, differens, produkt, sammensat, invers</p> <p>Differentialregning Grænseværdier Sekant Tangent Differentialkvotient Afledte funktioner Regneregler (sum, differens, produkt, sammensat) Tangentens ligning Vendetangenter Funktionsanalyse Optimering vha. differentialregning</p> <p><a href="#">Afsnit 6.7 i Matematik C HHX</a> <a href="#">Kapitel 3 i Lærebog i matematik HHX 2</a> <a href="#">Kapitel 3, 4, 5 i Matematik B HHX</a></p> <p>Beviser vi har arbejdet med: Beviser vha. tretrinsreglen i dokumentet "beviser".</p>

<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvendelse</li> <li>Øvelse 6.7.2</li> <li>Øvelse 6.7.3</li> <li>Aflevering</li> <li>Differentialregning</li> <li>Opgave 1-3</li> <li>Ligningen for tangenten</li> <li>Plus A2</li> <li>Monotoniforhold og ekstrema</li> <li>Monotoniforhold</li> <li>Ark om polynomier</li> <li>Vendetangenter</li> <li>Lektien fra sidst (vendetangenter)</li> <li>Opgave 4.13</li> <li>Funktionsanalyse</li> <li>M3</li> <li>Regning med funktioner</li> <li>Papirerne fra sidst</li> <li>Rettelser til M5</li> <li>Differentiation af sammensatte funktioner</li> <li>3.1 Grænseværdi</li> <li>Emneopgave</li> <li>beviser.docx</li> </ul>
<b>Omfang</b>	<p>Estimeret: Ikke angivet Dækker over: 29 moduler</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	
<b>Titel H</b>	<p><b>Integralregning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stamfunktioner</li> <li>Ubestemt integral</li> <li>Regneregler for ubestemte integraler</li> <li>Integration ved substitution</li>   <li>Bestemt integral</li> <li>Areal under graf</li> <li>Areal mellem grafer</li> <li>Integration ved substitution</li>   <li>Volumen af omdrejningslegeme</li> <li>Kurvelængde</li>   <li>Integralregnings hovedsætning</li> </ul>

<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i></p> <p>Løs øvelse 5.1.3 fra 5.1 Bestemmelse af stamfunktioner/ubestemte integraler   Matematik A hhx (systeme.dk) ved hjælp af formelsamlingen.</p> <p>Løs øvelse 5.2.1 fra 5.2 Regneregler for integraler   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>I skal løse opgave 5.3.1-5.3.5 fra 5.3 Bestemmelse af konstanten c   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Få styr på eksempel 5.4.2 så i kan vise den på tavlen.</p> <p>Løs opgave 3.6.28 fra 3.6.2 Optimering   plus B2 stx (systeme.dk)</p> <p>Løs opgave 5.4.2b</p> <p>Øvelse 5.4.2e og 5.4.2f fra 5.4 Integration ved substitution   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Øvelse 5.5.1. fra 5.5 Bestemte integraler som grænseværdi af summer   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Øvelse 5.1.1, men hvor <math>f(x)=2x</math></p> <p>Jeppe og William skal læse afsnit 5.6. De øvrige skal løse opgave 5.5.1 fra 5.5 Bestemte integraler som grænseværdi af summer   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Færdiggør beviset for hovedsætningen 5.6 Bestemte integraler   Matematik A hhx (systeme.dk). I skal færdiggør beviset på papiret.</p> <p>Øvelse 5.6.1 fra 5.6 Bestemte integraler   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Løs opgave 5.7.1a-c fra 5.7 Regneregler for bestemte integraler   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Øvelse 5.8.1a fra 5.8 Arealbestemmelser   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>Løs øvelse 5.9.1 fra 5.9 Anvendelser af integralregning   Matematik A hhx (systeme.dk)</p> <p>I skal forklare begreberne i den vedhæftede fil.</p> <p>Læs afsnit 4.4 Stokastisk variabel   plus A2 stx (systeme.dk) og forklarer nøglebegreberne fra afsnittet.</p>
<b>Omfang</b>	<p>Estimeret: Ikke angivet</p> <p>Dækker over: 27 moduler</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

Vis samlet undervisningsbeskrivelse samt elevtilknytning til forløb