



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2022
Institution	College360
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik A
Lærer	René Vester Kjær (rvk)
Hold	hhx2f21

### Forløbsoversigt (7)

Forløb 1	Sandsynlighed
Forløb 2	Lineær programmering
Forløb 3	Finansiell regning
Forløb 4	Mindstekrav, supplerende stof og projektarbejde
Forløb 5	Integralregning
Forløb 6	Funktionstyper og indledende funktionsanalyse
Forløb 7	Differentialregning

## Førløb 1: Sandsynlighed

<b>Førløb 1</b>	Sandsynlighed
<b>Indhold</b>	<p>Arbejdet med indledende sandsynlighedsregning og sandsynlighedsbegreber, særlig med fokus på binomialfordelinger. Men også normalfordelinger hvor hypotesetest og konfidensintervaller har indgået.</p> <p>Materiale:  Matematik B HHX  Af Hans Henrik Hansen  Jytte Melin  Ken Elmquist Nielsen  Niels Henrik Poulsen  Johnny Weile  Kapitel 6  <a href="https://matematikbhx.systeme.dk/?id=p194">https://matematikbhx.systeme.dk/?id=p194</a>  Kapitel 7  <a href="https://matematikbhx.systeme.dk/?id=p210">https://matematikbhx.systeme.dk/?id=p210</a></p> <p>Noter:  Hypotesetest skal vi arbejde med i dag. <a href="https://matematikbhx.systeme.dk/?id=174">https://matematikbhx.systeme.dk/?id=174</a>  Integralregning: <a href="https://matematikbhx.systeme.dk/?id=133">https://matematikbhx.systeme.dk/?id=133</a>  Vi skal videre med integralregning: <a href="https://matematikbhx.systeme.dk/?id=223">https://matematikbhx.systeme.dk/?id=223</a>  Coronaramt. Så vi starter op på teams. Kl 8:00 kommer der et link I skal gå ind på. Kommer her: Her er linket: <a href="https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3a1yKwUVfRvRS7bPvtATMrDwxgUjoN_BC2RIdHMP8AQuw1%40thread.tacv2/Generel?groupId=1972-4d86-a747-e89b52ad5809&amp;tenantId=1b29427a-4ed3-4f0e-a3ff-ced1342f64ac">https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3a1yKwUVfRvRS7bPvtATMrDwxgUjoN_BC2RIdHMP8AQuw1%40thread.tacv2/Generel?groupId=1972-4d86-a747-e89b52ad5809&amp;tenantId=1b29427a-4ed3-4f0e-a3ff-ced1342f64ac</a>  Gå ind og find opgaven Eksamenstræning under opgaver og find opgave 9, samt download filen ISS som hører til opgave 9.. Det er det gamle eksamenssæt I arbejder sideløbende med.</p>
<b>Omfang</b>	23 lektioner / 23 timer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Førløb 2: Lineær programmering

<b>Førløb 2</b>	Lineær programmering
<b>Indhold</b>	<p>Arbejdet med lineær programmering i to dimensioner. Herunder minimering og maksimering, både algebraisk og grafisk. Eksempelvis vha hjørneispektion og følsomhedsanalyse. Materiale: Matematik C HHX Af Hans Henrik Hansen Jytte Melin Ken Elmquist Nielsen Niels Henrik Poulsen Johnny-Weile Kapitel 7 <a href="https://matematikchx.systime.dk/?id=p193">https://matematikchx.systime.dk/?id=p193</a></p> <p>Noter: Træn fremlæggelse af beviset for partiel integration. Link her:<a href="https://bevissamling.systime.dk/index.php?id=167">https://bevissamling.systime.dk/index.php?id=167</a> Og løs øvelse 251 <a href="https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=c1489">https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=c1489</a> Løs øvelse 272 a og b <a href="https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=c1115">https://laerebogimatematikhhx3.systime.dk/?id=c1115</a></p>
<b>Omfang</b>	17 lektioner / 17 timer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

### **Førløb 3: Finansiell regning**

<b>Førløb 3</b>	Finansiell regning
<b>Indhold</b>	Repetition af finansiell regning. Både rentesregning og annuitetsregning. Herunder arbejdet med beviser for udvalgte formler indenfor finansiell regning. Materiale: Matematik C HHX Af Hans Henrik Hansen Jytte Mel- in Ken Elmquist Nielsen Niels Henrik Poulsen Johnny Weile Kapitel 4 ht- <a href="https://matematikchx.systime.dk/?id=p172">tps://matematikchx.systime.dk/?id=p172</a>
<b>Omfang</b>	10 lektioner / 10 timer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Førløb 4: Mindstekrav, supplerende stof og projektarbejde

<b>Førløb 4</b>	Mindstekrav, supplerende stof og projektarbejde
<b>Indhold</b>	<p>Arbejdet med mindstekrav, særligt opgaver som skulle kunne løses manuelt, uden brug af CAS. Derudover har vi kigget på matematikkens udvikling igennem historien. Bl.a. igennem dokumentarprogrammer om matematik, modellering og brugen af algoritmer. Herudover er der blevet arbejdet med det forberedende materiale, som skulle bruges til eksamen. Dette er bl.a. blevet brugt til videoafleveringer istedet.</p> <p>Materiale:  Matematik B HHX  Af Hans Henrik Hansen  Jytte Melin  Ken Elmquist Nielsen  Niels Henrik Poulsen  Johnny Weile  <a href="https://matematikbhx.systime.dk/?id=p138">https://matematikbhx.systime.dk/?id=p138</a></p> <p>Noter:  Husk aflever øvelse 2.2.66 b med et billede <a href="https://matematikahhx.systime.dk/?id=c1205">https://matematikahhx.systime.dk/?id=c1205</a></p>
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 14 timer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 5: Integralregning

<b>Forløb 5</b>	Integralregning
<b>Indhold</b>	<p>Introduktion til Integralregning Herunder substitution og arealbestemmelse. Der er hovedsageligt arbejdet med manuel opgaveløsning.</p> <p>Noter: Husk aflever øvelse 2.2.66 b med et billede <a href="https://matematikahhx.systime.dk/?id=c1205">https://matematikahhx.systime.dk/?id=c1205</a></p>
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 14 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: 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 beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: 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</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Førløb 6: Funktionstyper og indledende funktionsanalyse

<b>Førløb 6</b>	Funktionstyper og indledende funktionsanalyse
<b>Indhold</b>	<p>Funktionstyper Fokus på polynomier, eksponentielle, invertible samt ir-rationelle funktioner. Indledende arbejde med funktionsanalysen. Herunder udregninger af nulpunkter og fortegnsundersøgelse. Både ved beregning og ved grafisk visning. Materiale: Matematik B HHX Af Hans Henrik - Hansen Jytte Melin Ken Elmquist Nielsen Niels Henrik Poulsen Johnny We- ile Kapitelt 2 <a href="https://matematikbhbx.systeme.dk/?id=p165">https://matematikbhbx.systeme.dk/?id=p165</a></p>
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 7: Differentialregning

<b>Forløb 7</b>	Differentialregning
<b>Indhold</b>	<p>Arbejdet med tangenter, grafisk og algebraisk. Kigget på beviser for s- imple differentialkvotienter. Herblandt differentialkvotienten for lin- ære funktioner, for andengradspolynomier, samt for nogle irrationelle- funktioner. Hvordan finder man monotoniforholdende, og hvordan differ- entialkvotienten viser dette. Arbejdet med afgræsning af definitions - og værdimængde, samt tangentbestemmelse og vendetangenter m.m. Materia- le: Matematik B HHX Af Hans Henrik Hansen Jytte Melin Ken Elmquist Nie- lsen Niels Henrik Poulsen Johnny Weile Kapitel 3 <a href="https://matematikbhx-systeme.dk/?id=p185">https://matematikbhx- .systeme.dk/?id=p185</a> Kapitel 4 <a href="https://matematikbhx-systeme.dk/?id=p198">https://matematikbhx.systeme.dk/?id= - p198</a> Kapitel 5 <a href="https://matematikbhx-systeme.dk/?id=p205">https://matematikbhx.systeme.dk/?id=p205</a></p>
<b>Omfang</b>	Ingen lektioner
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	