



Undervisningsbeskrivelse

Termin	Juni 121
Institution	College360
Uddannelse	6700
Fag og niveau	Matematik A
Lærer	René Vester Kjær (rvk)
Hold	hhx1f20s

Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Andengradspolynomier
Forløb 2	Ekspontielle funktioner
Forløb 3	Finansiell regning
Forløb 4	Statistik
Forløb 5	Lineær programmering

Forløb 1: Andengradspolynomier

Forløb 1	Andengradspolynomier
Indhold	<p>Arbejdet med andengradspolynomier og dens kendetegn, samt hvordan man bruger disse indenfor økonomi, såsom omsætnings og overskudsfunktioner.</p> <p>Denne bogs afsnit er blevet brugt: https://matematikchhx.systime.dk/?id=136</p> <p>Noter:</p> <p>Løs øvelse 6.5.1 løs kun de tre første punkter fra funktionsanalysen. https://matematikchhx.systime.dk/?id=c2417 Vi kigger på funktionsanalysen. https://matematikchhx.systime.dk/?id=207</p> <p>I denne time får I nogle tidspunkter hvor vi mødes individuelt på Teams. Dem hvis fornavn starter med bogstaverne A- L skal være parat til at tale med mig i den første time. Dem hvis fornavne som starter med M-V, skal så tale med mig i anden time. Det bliver dels om jeres emneopgave, og muligvis også jeres prøve som I har fået karakter for. Vi snakkes.</p> <p>Anvendelse af andengradsfunktioner. https://matematikchhx.systime.dk/?id=209</p> <p>Løs øvelse 6.7.1 https://matematikchhx.systime.dk/?id=c2470</p> <p>Der ligger en opgave under opgaver på Uddata. Kontakt mig endelig hvis I har spørgsmål eller går i stå. Husk denne gang må I godt aflevere som en gruppe. Bare man max er to i gruppen. Men også individuelt selvfølgelig.</p> <p>Andengradspolynomier https://matematikchhx.systime.dk/?id=206</p> <p>Vi skal i gang med andengradspolynomier, eller andengradsfunktioner som man også kalder dem. https://matematikchhx.systime.dk/?id=136</p> <p>Find toppunkterne for funktionerne i opgave 6.19 https://matematikchhx.systime.dk/?id=c2572 I skal ikke gøre det andet som I bliver bedt om i opgaven. Kun toppunkterne. Toppunktsformlen findes her: https://matematikchhx.systime.dk/?id=205</p> <p>Der ligger en særlig opgave til jer under opgaver. Den hedder Resume. I kan også læse om den i det vedhæftede dokument på denne time.</p> <p>Vi arbejder videre med andengradsligninger. https://matematikchhx.systime.dk/?id=208 Løs opgave 6.22. https://matematikchhx.systime.dk/?id=c2575</p> <p>Hej I! Der kommer en opgave op til jer som vi skal arbejde med i timerne. Info kommer senere.</p> <p>Der er lagt en virtuel opgave op til jer under opgaver. Skal løses i dag. Husk den gælder også som tilstedeværelse.</p> <p>Jeg har lavet ændringer for denne time. I får en opgave som er en træning i de test I ellers får. Den ligger under opgaver og hedder "Virtuel træning i prøver". Den vil I få individuel feedback på her på fredag. Så I får hver især en tid der. Der vil I også få en mundtlig feedback på jeres emneopgave. Men hvis I alligevel gerne vil spørge ind til emneopgaven i dag, så må I gerne kontakte mig. Men send den så lige til mig først så jeg kan se den.</p>
Omfang	27 lektioner / 27 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: redegøre for matematiske problemstillinger fra fagets indhold og i samspil med andre fag samt udvælge, anvende og vurdere metoder til løsning af disse 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 formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog</p> <p>demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder beherske fagets mindstekrav</p> <p>Kernestof: ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it xy-plot af datamateriale samt karakteristiske egenskaber ved lineære og eksponentielle sammenhænge</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	

Førløb 2: Eksponentielle funktioner

Førløb 2	Eksponentielle funktioner
Indhold	<p>Arbejdet med forståelsen af den eksponentielle funktion og sammenlignet med den lineære og andengradspolynomiet. Hertil løst eksponentielle ligninger og set på anvendelsesorienterede opgaver m.v. Denne bogs afsnit er blevet brugt: https://matematikchhx.systeme.dk/?id=132</p> <p>Noter: Vi mødes sharp 9:05 på teams og går videre med eksponentielle funktioner. Vi kommer til at bruge dette kapitel:https://matematikchhx.systeme.dk/?id=163 Mødes på Teams 8:00, yeah. https://matematikchhx.systeme.dk/?id=132 Vi mødes på Teams 11:50. I får brug for at have papir og blyant ved siden af computeren. Mødes på Teams 11:50. Dagen i dag bliver lidt anderledes end normal virtuel. Læs hvorfor Kl. 8:00 e hvor der en interessant opgave til jer under opgaver. Løs øvelse 3.6.8 og 3.6.11 https://matematikchhx.systeme.dk/?id=c1057</p> <p>Bevis for fordoblingskonstanten er vedhæftet her. Intro til dagens emne og opgave på Teams 10:20. Vi mødes på Teams 11:50 hvor vi går videre med eksponentielle funktioner. https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3ab85a3450d2b94e0e8e4b986d7d93c053%40thread.tacv2/Generel?groupId=b51acf64-237f-4ff0-8fdc-0f39175d27e4&tenantId=1b29427a-4ed3-4f0e-a3ff-ced1342f64ac Kapitlet vi kommer til at bruge er https://matematikchhx.systeme.dk/?id=162</p> <p>Vi starter selvfølgelig op på Teams 9.05. Se vedhæftede Så skal vi igang med eksponentiel regression. Sørg for at jeres wordmat virker. Hvis det ikke gør, så søg på nettet om hvad du skal gøre, eller kontakt IT på skolen. Og vi mødes selvfølgelig på Teams. Der er jo så rart at være. Her er linket til kapitlet vi bruger i dag. https://matematikchhx.systeme.dk/?id=164</p>
Omfang	19 lektioner / 19 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: redegøre for matematiske problemstillinger fra fagets indhold og i samspil med andre fag samt udvælge, anvende og vurdere metoder til løsning af disse 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 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 læse og redegøre for centralt indhold i matematiske tekster demonstrere grundlæggende viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Kernestof: ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it regressionsanalyse; lineær og multipel regression, korrelationskoefficient, determinationskoefficient, residualplot, konfidensinterval for parametre i regressionsmodellen</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	

Forløb 3: Finansiell regning

Forløb 3	Finansiell regning
Indhold	<p>Arbejdet med rentesregning og annuiteter. Kigget på anvendelsen heraf, og beviser for de forskellige formler. Afsnittet fra denne bog er brugt: https://matematikchhx.systeme.dk/?id=134</p> <p>Noter: Vi mødes på Teams igen.9:05 Indekstal https://matematikchhx.systeme.dk/?id=186 Mødes på teams 8:00. Løs øvelse 5.2.2 https://matematikchhx.systeme.dk/?id=c1244 Vi skal i dag arbejde med dette afsnit om grupperede variable: Mødes på Teams. Vi kigger på jeres powerpoint, og derefter repeterer vi. Vi skal bl.a. bruge dette link: https://yourskills.dk/trainer.php?e=DD5eWETS&s= Samt den her: https://yourskills.dk/trainer.php?e=s7k1l-Yf9 Løs den her i hovedet. https://yourskills.dk/trainer.php?e=9vMLrNT3&s= Vi skal i gang med finansiell regning. https://matematikchhx.systeme.dk/?id=134 Ha ha. Jeg glemte den her sidste gang. Så den får I lige igen: I får lige lidt tid til at gøre denne opgave færdig. Løs i en powerpoint og vær parat til at fremlægge den i timen. I må arbejde alene eller i tomandsgrupper (max tre hvis det er bedst). https://matstxab1opgaver.systeme.dk/?id=c1363 Opgave 5.86 Sørg for at der er god matematik i jeres powerpoint så det er nemt at se I forstår jeres resultater og jeres måde at beregne det på. Mød mig på Teams kl.8:00 og så er det emneopgavetid. Vi starter med at arbejde med denne opgave: 5.15 https://matematikchhx.systeme.dk/?id=c1700 Løs øvelse 4.2.8 https://matematikchhx.systeme.dk/?id=c1160 Og øvelse 4.2.1. https://matematikchhx.systeme.dk/?id=c1145 Download vedhæftede dokument og løs med hjerne, papir og blyant. Vi gennemgår opgaverne bagefter. Test og facit bortset fra reduceringsopgaverne. Det er kun x-værdierne for opgave 1 der er korrekt. Ikke punkterne. Mødes på Teams sharp 8:00. I får lige lidt tid til at gøre denne opgave færdig. Løs i en powerpoint og vær parat til at fremlægge den i timen. I må arbejde alene eller i tomandsgrupper (max tre hvis det er bedst). https://matstxab1opgaver.systeme.dk/?id=c1363 Opgave 5.86 Sørg for at der er god matematik i jeres powerpoint så det er nemt at se I forstår jeres resultater og jeres måde at beregne det på. Da der kommer SO2 om lidt over en uge, skal vi kigge på nogen af de matematiske redskaber som I vil være nødt til at inddrage i projektet. Jeg har fået den vidunderlige opgave at inddele jer i grupper, så I får også at vide hvilken gruppe I er kommet i. Link til kapitlet i dag: https://matematikchhx.systeme.dk/?id=183</p>
Omfang	20 lektioner / 20 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: 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 læse og redegøre for centralt indhold i matematiske tekster formidle matematiske metoder og resultater i et hensigtsmæssigt sprog</p> <p>Kernestof: grundlæggende regnefærdigheder; procentregning og indekstal, overslagsregning, regningsarternes hierarki, reduktion, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer finansiell regning; rente- og annuitetsregning, amortisering og restgældsbestemmelse</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	

Forløb 4: Statistik

Forløb 4	Statistik
Indhold	Statistikmodeller med diskret og kontinuert observationer, med fokus på frekvens, kvartiler, varians o.l. Denne bogs afsnit er brugt: https://matematikchhx.systeme.dk/?id=135
Omfang	8 lektioner / 8 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: 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 beherske fagets mindstekrav
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 5: Lineær programmering

Forløb 5	Lineær programmering
Indhold	<p>Set på optimering i to variable, niveaukurver m.m. Emnet er ikke færdigbehandlet, men kører ind over andet år.</p> <p>Denne bogs afsnit er brugt: https://matematikchhx.systime.dk/?id=192</p> <p>Noter: https://matematikchhx.systime.dk/?id=192Ja vi mødes på teams. Mødes på Teams</p>
Omfang	8 lektioner / 8 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til løsning af matematiske problemer. Endvidere kunne benyttes it til beregninger og undersøgelser af udtryk, der ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte 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 læse og redegøre for centralt indhold i matematiske tekster behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Kernestof: ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it optimering af funktioner i to variable; lineære funktioner herunder følsomhedsanalyse, kvadratiske funktioner xy-plot af datamateriale samt karakteristiske egenskaber ved lineære og eksponentielle sammenhænge</p>
Væsentligste arbejdsformer	