

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2018
Institution	VUC-vestegnen
Uddannelse	HF: E-learning
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Leif Djurhuus, ld@vucv.dk
Hold	7maC2S18 (E-learning) Kurset er et fjernundervisningshold.

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 0	Grundlæggende basismatematik
Titel 1	Procent og rente
Titel 2	Lineære funktioner
Titel 3	Eksponentielle funktioner
Titel 4	Potensfunktioner og regression
Titel 5	Funktionsanalyse
Titel 6	Geometri
Titel 7	Sandsynlighed og kombinatorik
Titel 8	Annuitetsregning

Titel 0	Grundlæggende basismatematik
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 2: Basis matematik Kapitel 3: Ligninger og uligheder</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk) <u>Potenser og rødder</u> https://portal.restudy.dk/video/potenser-og-r%C3%B8dder/id/219</p> <p><u>Ligninger med potenser og rødder</u> https://portal.restudy.dk/video/ligninger-med-potenser-og-r%C3%B8dder/id/183</p> <p>Ekstra materiale <u>Hvordan opstiller du en opgave</u> https://www.youtube.com/watch?v=sGdOCim_hfA&feature=youtu.be&rel=0</p>
Særlige fokuspunkter	Tal Regneregler Regnearternes hierarki Parenteser Fortegn Brøker Potenser Ligninger To ligninger med to ubekendte Andengradsligninger
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaverregning på Abacus.dk

Titel 1	Procent og rente
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 6.1: Procentregning Kapitel 6.3: Indekstal</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk) <u>Fremskrivningsfaktor og rente</u> https://portal.restudy.dk/video/fremskrivningsfaktor-og-rente/id/61</p> <p><u>Fra kort til lang rente og omvendt</u> https://portal.restudy.dk/video/fra-kort-til-lang-rente-og-omvendt/id/60</p> <p><u>Beregninger med renteformlen</u> https://portal.restudy.dk/video/beregninger-med-renteformlen/id/63</p> <p><u>Gennemsnitlig rente</u> https://portal.restudy.dk/video/gennemsnitlig-rente/id/64</p> <p><u>Indekstal</u> https://portal.restudy.dk/video/indekstal/id/65</p> <p>Ekstra materiale <u>Mere om fremskrivningsfaktoren</u> https://www.youtube.com/watch?v=r1Bys75pAes&feature=youtu.be&rel=0</p>
Særlige fokuspunkter	Regning med procenter Regning med indekstal
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk

Titel 2	Lineære funktioner
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 5.1: Funktioner og koordinatsystem Kapitel 5.2: Lineære funktioner Kapitel 5.6: Projekt: Taxi-kørsel med ligninger og lineære funktioner</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk)</p> <p><u>Lineær sammenhæng</u> https://portal.restudy.dk/video/line%C3%A6r-sammenh%C3%A6ng/id/52</p> <p><u>Beregning af forskrift</u> https://portal.restudy.dk/video/beregning-af-forskrift/id/50</p> <p><u>Grafisk bevis af formlerne for a og b</u> https://portal.restudy.dk/video/bevis-af-formlerne-for-a-og-b/id/51</p> <p><u>Lineær sammenhæng som model</u> https://portal.restudy.dk/video/line%C3%A6r-sammenh%C3%A6ng-som-model/id/54</p> <p><u>Skæring mellem rette linjer</u> https://portal.restudy.dk/video/sk%C3%A6ring-mellem-to-rette-linjer/id/55</p> <p><u>Variabelsammenhæng</u> https://portal.restudy.dk/video/variabel-sammenh%C3%A6ng/id/376</p> <p><u>Ligefrem proportionalitet</u> https://portal.restudy.dk/video/ligefrem-proportionalitet/id/373</p> <p><u>Omvendt proportionalitet</u> https://portal.restudy.dk/video/omvendt-proportionalitet/id/372</p>

Særlige fokuspunkter	Funktionsbegrebet Koordinatsystemet Monotoniforhold Lineære funktioner At finde regneforskrift for en lineære funktion Ligefrem proportionalitet Omvendt proportionalitet Lineær regression
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk Videoaflevering med grafer

Titel 3	Eksponentielle funktioner
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 5.5: Eksponentielle funktioner</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk) <u>Forskrift for eksponentiel sammenhæng</u> https://portal.restudy.dk/video/Forskrift_for_eksponentiel_sammenh%C3%A6ng/id/2112</p> <p><u>Graf for eksponentiel sammenhæng</u> https://portal.restudy.dk/video/Graf_for_eksponentiel_sammenh%C3%A6ng/id/2113</p> <p><u>Formel for forskrift ud fra 2 punkter med bevis</u> https://portal.restudy.dk/video/beregning-af-forskrift-og-bevis/id/49</p> <p><u>Fordoblings- og halveringskonstant</u> https://portal.restudy.dk/video/fordoblings-og-halveringskonstant/id/545</p>
Særlige fokuspunkter	At finde forskriften for en eksponentiel funktion Logaritmefunktioner Fordoblingskonstant/halveringskonstant Eksponentiel regression
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk Videoaflevering med fordoblingskonstant

Titel 4	Potensfunktioner og regression
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 5.4: Potensfunktioner</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk) <u>Forskrift for potenssammenhæng</u> https://portal.restudy.dk/video/Forskrift_for_potenssam-men%C3%A6ng/id/3196/versionId/2329/educationCategoryId/2</p> <p><u>Graf for potenssammenhæng</u> https://portal.restudy.dk/video/Graf_for_potenssam-men%C3%A6ng/id/3197/versionId/2329/educationCategoryId/2</p> <p><u>Formel for forskrift ud fra 2 punkter</u> https://portal.restudy.dk/video/beregning-af-forskrift-og-be-vis/id/3186/versionId/2329/educationCategoryId/2</p> <p><u>Procent-procent vækst</u> https://portal.restudy.dk/video/procent-procent-v%C3%A6kst/id/3188/versionId/2329/educationCategoryId/2</p> <p><u>Residualer og residualplot</u> https://portal.restudy.dk/video/Residualer_og_residual-plot/id/3321/versionId/2324/educationCategoryId/2</p>
Særlige fokuspunkter	Lige og ulige potensfunktioner Eksponentens værdi Potensregneforskrift ud fra 2 punkter Procent-procent sammenhæng Potensregression
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk Videoaflevering med fordoblingskonstant

Titel 5	Funktionsanalyse
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 5.3: Andengradsfunktioner Kapitel 5.5.1: Logaritmefunktioner Kapitel 5.5.3: At finde forskriften for en eksponentiel funktion</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk) <u>Graf for logaritmefunktion</u> https://portal.restudy.dk/video/Graf_for_logaritmefunktion/id/3545/educationCategoryId/2</p> <p><u>Graf for andengradspolynomier</u> https://portal.restudy.dk/video/Graf_for_andengradspolynomier/id/3546/educationCategoryId/2</p> <p><u>Væksthastighed</u> https://portal.restudy.dk/video/V%C3%A6ksthastighed-2/id/3548/educationCategoryId/2</p> <p><u>Væksthastighed i Geogebra</u> https://portal.restudy.dk/video/V%C3%A6ksthastighed_i_Geogebra/id/3549/educationCategoryId/2</p> <p><u>Ekstrema og monotoniforhold</u> https://portal.restudy.dk/video/Ekstrema_og_monotoniforhold/id/3551/educationCategoryId/2</p>
Særlige fokuspunkter	Forskriften for en andengradsfunktion Grafen for en andengradsfunktion Toppunkt Nulpunkt Logaritmefunktioner
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk Videoaflevering med rødder, ekstremumspunkter og monotoniforhold

Titel 6	Geometri
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 4: Geometri Kapitel 8.4: Enhedscirklen</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk)</p> <p><u>Vinkler</u> https://portal.restudy.dk/video/Vinkler-3/id/3323/versionId/2326/educationCategoryId/2</p> <p><u>Ensvinklede trekanter</u> https://portal.restudy.dk/video/Ensvinklede_trekanter-2/id/3324/versionId/2326/educationCategoryId/2</p> <p><u>Pythagoras sætning</u> https://portal.restudy.dk/video/Pythagoras_s%C3%A6tning-3/id/3325/versionId/2326/educationCategoryId/2</p> <p><u>Bevis for Pythagoras sætning</u> https://portal.restudy.dk/video/Bevis_for_Pythagoras_s%C3%A6tning-3/id/3326/versionId/2326/educationCategoryId/2</p> <p><u>De trigonometriske funktioner</u> https://portal.restudy.dk/video/De_trigonometriske_funktioner-2/id/3327/educationCategoryId/2</p> <p><u>Trigonometri i retvinklede trekanter</u> https://portal.restudy.dk/video/Trigonometri_i_retvinklede_trekanter-2/id/3328/educationCategoryId/2</p> <p><u>Vilkårlige trekanter og enhedscirklen</u> https://portal.restudy.dk/video/vilk%C3%A5rlige-trekanter-og-enhedscirklen/id/3203/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p><u>Sinusrelationen</u> https://portal.restudy.dk/video/sinusrelationen/id/3200/versionId/2336/educationCategoryId/2</p>

	<p><u>Cosinusrelationen</u> https://portal.restudy.dk/video/cosinusrelationen/id/3198/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p><u>Arealformlen</u> https://portal.restudy.dk/video/arealformlen/id/3205/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p><u>Konstruktion af trekanter</u> https://portal.restudy.dk/video/Konstruktion af trekanter/id/3542/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p><u>Konstruktion af trekanter i Geogebra</u> https://portal.restudy.dk/video/Konstruktion af trekanter i Geogebra/id/3543/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p>Ekstra materiale <u>Beregningsopgave med vilkårlige trekanter fra skriftlig eksamen HF-C</u> https://portal.restudy.dk/video/Beregningsopgave fra skriftlig eksamen HF-C -3/id/3207/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p><u>Større opgave</u> https://portal.restudy.dk/video/st%C3%B8rre-opgave/id/3204/versionId/2336/educationCategoryId/2</p> <p><u>Bevis for trigonometri i retvinklede trekanter</u> https://portal.restudy.dk/video/Bevis for trigonometri i retvinklede trekanter-2/id/3329/educationCategoryId/2</p>
<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Geometriske grundelementer Cirkler Trekanter Trigonometri Enhedscirklen Vilkårlige trekanter</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk Videoaflevering med bevis for Pythagoras sætning</p>

Titel 7	Sandsynlighed og kombinatorik
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 7: Statistik Sandsynlighedsregning kapitlet</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk)</p> <p><u>Ugrupperede data</u> https://portal.restudy.dk/video/ugrupperede-data/id/3238/educationCategoryId/2</p> <p><u>Grupperede data</u> https://portal.restudy.dk/video/grupperede-data/id/3237/educationCategoryId/2</p> <p><u>Outliers i boksplo</u> https://portal.restudy.dk/video/Outliers i boksplo/id/3340/educationCategoryId/2</p> <p><u>Sandsynlighed</u> https://portal.restudy.dk/video/Sandsynlighed-1/id/3702/educationCategoryId/2</p> <p><u>Sandsynlighedsfelt</u> https://portal.restudy.dk/video/Sandsynlighedsfelt/id/3703/educationCategoryId/2</p> <p><u>Hændelse</u> https://portal.restudy.dk/video/Hændelse/id/3704/educationCategoryId/2</p> <p><u>Additions - og multiplikationsprincippet</u> https://portal.restudy.dk/video/Additions - og multiplikationsprincippet/id/3705/educationCategoryId/2</p> <p><u>Faktuelt og permutationer</u> https://portal.restudy.dk/video/Faktuelt og permutationer/id/3706/educationCategoryId/2</p> <p><u>Kombinationer</u> https://portal.restudy.dk/video/Kombinationer/id/3707/educationCategoryId/2</p>

	<p>Med eller uden tilbagelægning og orden</p> <p>https://portal.restudy.dk/video/Med_eller_uden_tilbagelægning_og_orden/id/3708/educationCategoryId/2</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Ikke-grupperede observationer</p> <p>Grupperede observationer</p> <p>Boksplot</p> <p>Kombinatorik</p> <p>Sandsynlighed</p> <p>Betinget sandsynlighed</p> <p>Uafhængighed</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Selvstudie</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>Opgaveregning på Abacus.dk</p>

Titel 8	Annuitetsregning
Indhold	<p>Kernepensum Matematik C (Carsten Vium Jørgensen & Gert Friis Nielsen) https://matc.praxis.dk/</p> <p>Kapitel 6.4: Annuitetsregning</p> <p>Videoværksted (videoer på restudy.dk) <u>Annuitetsopsparing</u> https://portal.restudy.dk/video/Annuitetsopsparing-1/id/3341/versionId/2333/educationCategoryId/2</p> <p><u>Annuitetslån</u> https://portal.restudy.dk/video/Annuitetslån-1/id/3346/versionId/2333/educationCategoryId/2</p>
Særlige fokuspunkter	Annuitetsopsparing Annuitetslån
Væsentligste arbejdsformer	Selvstudie Skriftligt arbejde Opgaveregning på Abacus.dk