

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Ligninger
Indhold	<p>Fagligt indhold: Regningsarternes hieraki Ligningsløsning - algebraisk og grafisk</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	20 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning Almene (tværfaglige) Analytiske evner Overskue og strukturere Personlige Selvtillid Ansvarlighed IT Internet CAS</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Forelæsninger Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 2	Procent- og rentesregning
Indhold	<p>Fagligt indhold: Procent- og rentesregning Anvendelse af F-faktoren Renteformlen Opsparing og lån, herunder annuitetslån m. skema over tilbagebetaling af lån vha. regneark</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	21 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning Almene (tværfaglige) Analytiske evner Overskue og strukturere Personlige Selvtillid Ansvarlighed IT Internet CAS Regneark - Excel</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Forelæsninger Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 3	Lineær funktion
Indhold	<p>Fagligt indhold: Funktioner Lineære funktioner Ligefrem proportionalitet Lineær regression Graftegning vha. CAS Residualplot</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	30 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning, herunder bevisførelse Almene (tværfaglige) Analytiske evner Overskue og strukturere Personlige Selvstændighed Ansvarlighed Sociale Samarbejdsevne IT Internet CAS</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Forelæsninger Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 4	Ekspontiel funktion
Indhold	<p>Fagligt indhold: Ekspontiel udvikling Ekspontiel regression Graftegning vha. CAS Residualplot</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	22 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning, herunder bevisførelse Søge information Projektarbejde Almene (tværfaglige) Analytiske evner Kommunikative færdigheder Overskue og strukturere Personlige Selvstændighed Selvtillid Ansvarlighed Sociale Samarbejdsevne IT CAS</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Forelæsninger Gruppearbejde Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde Projektarbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 5	Potensfunktion
Indhold	<p>Fagligt indhold: Potensfunktioner Omvendt proportionalitet Potensregression Graftegning vha. CAS Residualplot</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	17 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning Søge information Projektarbejde Diskutere Formidling Almene (tværfaglige) Analytiske evner Kommunikative færdigheder Overskue og strukturere Personlige Selvstændighed Selvtillid Ansvarlighed Sociale Samarbejdsevne IT Internet CAS</p>
Væsentligste arbejdsformer	Forelæsninger Gruppearbejde

	Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde Projektarbejde
--	---

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 6	Geometri
Indhold	<p>Fagligt indhold: Trigonometri Ensvinklede trekanter Definition af cosinus, sinus og tangens Sætninger for cosinus, sinus og tangens i retvinklede trekanter Cosinus- og sinusrelationerne Areal og vinkelsum for trekanter Simple konstruktioner, og trigonometriske beregninger i vilkårlige trekanter vha. CAS</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpe midler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	17 lektioner
Særlige fokuspunkter	Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning Almene (tværfaglige) Analytiske evner Kommunikative færdigheder Overskue og strukturere Personlige Selvstændighed Selvtillid Ansvarlighed Sociale Samarbejdsevne IT Internet CAS

Væsentligste arbejdsformer	Forelæsninger Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde
-----------------------------------	--

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 7	Statistik og sandsynlighedsregning
Indhold	<p>Fagligt indhold: Deskriptiv statistik Stikprøver Grupperede og ikke-grupperede observationer Frekvens, histogram, typeinterval og middeltal Kumuleret frekvens, sumkurve og kvartilsæt Boxplot Statistik på CAS Sandsynlighedsregning Grundlæggende sandsynlighedsregning og symmetrisk sandsynlighedsfelt Kombinatorik - Kombinationer og permutationer</p> <p>Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.</p>
Omfang	18 lektioner
Særlige fokuspunkter	Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning Søge information Skrive - projekt Projektarbejde - Statistik - Indsamling og bearbejdning af datamateriale Diskutere Formidling - Projekt Almene (tværfaglige) Analytiske evner Kommunikative færdigheder Overskue og strukturere

	Personlige Selvstændighed Selvtillid Initiativ Ansvarlighed Kreativitet Sociale Samarbejdsevne IT Internet CAS Regneark - Excel
Væsentligste arbejdsformer	Eksperimentelt arbejde Forelæsninger Gruppearbejde Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Projektarbejde

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 8	Funktioner - Variabelsammenhænge
Indhold	Funktioner til beskrivelse af sammenhænge Regneforskrifter Andengradspolynomiet, og andre funktioner Graftegning vha. CAS Monotoniforhold og Ekstrema Tangenthældning som væksthastighed Forløbet bidrager til opnåelse af flg. overordnede faglige mål og kompetencer: At kunne udøve matematisk tankegang, ræsonnere matematisk, opstille og analysere matematiske modeller, formulere og løse matematiske problemer, håndtere forskellige repræsentationer af matematiske anliggender, kommunikere i, med og om matematik, anvende og forholde sig til IT-hjælpemidler, samt at kunne beherske og forstå matematikkens anvendelse i/ samspil med andre fag, historiske udvikling, og særlige karakter som disciplin.
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	Faglige Lytte Læse - Teori og eksempler Skrive - Teori og opgaveregning

	Formidling - Teori og eksempler/opgaveregning Almene (tværfaglige) Analytiske evner Kommunikative færdigheder Overskue og strukturere Personlige Selvstændighed Selvtillid Ansvarlighed Sociale Samarbejdsevne IT Internet CAS
Væsentligste arbejdsformer	Forelæsninger Gruppearbejde Individuelt arbejde Lærerstyret undervisning Pararbejde

Materiale:

IBog plus C hf (Læreplan 2017) Peder Dalby, Bjarke Møller Madsen, Lars Peter Overgaard og Jens Studsgaard, Systime 2018.

Supplementsnoter til Bog

Noter

Videoer med forelæsninger