

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2018
Institution	Marie Kruses Skole
Uddannelse	Stx
Fag og niveau	Matematik A
Lærer(e)	Klaus Olsbjerg Jensen
Hold	1m

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion til matematik
Titel 2	Lineær sammenhæng, ligefrem og omvendt proportionalitet
Titel 3	Rødder og potenser
Titel 4	Geometri og trigonometri
Titel 5	Linjer og vektorer
Titel 6	Cirkler og vinkler
Titel 7	Linjer og afstande
Titel 8	

Titel 1	Introduktion til matematik
Indhold	<p><i>MAT A1</i>, Carstensen, Frandsen og Studsgaard, 3. udgave 1. oplag 2013 Systime. s.7-28, 30-34,</p> <p>Kernestof: Tal og bogstavregning. Ligninger, bl.a. andengradsligningen.</p>
Omfang	Ca. 12x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Regningsarternes hierarki • Bogstavregning • Analytisk løsning af simple ligninger
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekt: <i>Beviser</i> • Omlagt skriftlighed og afleveringer.

Titel 2	Lineær sammenhæng, ligefrem og omvendt proportionalitet
Indhold	<p>TRIP's matematiske grundbog, Hans Sloth, Trip 1. udgave 2006 s.29-49. (bortset fra opgave sider)</p> <p>Kernestof: Lineær vækst, ligefrem proportionalitet og omvendt proportionalitet. Lineær regression</p>
Omfang	Ca. 6x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Modellering af givne data. • Matematiks anvendelse. • Anvendelse af IT
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) • test <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlagt skriftlighed og opgaveafleveringer

Titel 3	Rødder og potenser
Indhold	<p><i>MAT A1</i>, Carstensen, Frandsen og Studsgaard, 3. udgave 1. oplag 2013 Systime. s.74-82</p> <p>Kernestof: Rødder og potenser.</p>
Omfang	Ca. 4x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Regning med potenser
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlagt skriftlighed og afleveringer.

Titel 4	Geometri og trigonometri
Indhold	<p>TRIP's matematiske grundbog, Hans Sloth, Trip 1. udgave 2006 s.70-73</p> <p><i>MAT A1</i>, Carstensen, Frandsen og Studsgaard, 3. udgave 1. oplag 2013 Systime. s.98-107, 109-117</p> <p>Kernestof: Linjer i trekanter, ensvinklede trekanter, Pythagoras' sætning, cosinus, sinus og tangens, sinusrelationerne og cosinusrelationerne, Areal af trekant.</p> <p>Supplerende stof: Sfærisk geometri. Opgave med Bermudatrekanten. AT-forløb: Det naturvidenskabelige gennembrud i renæssancen. Parallaxeberegning. Galileis beregning af højden på bjerge på Månen, Beregning af Merkurs og Venus' afstand til Solen.</p>
Omfang	Ca. 13x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Opstille geometriske modeller og løse geometriske problemer på grundlag af trekantsberegninger. • Redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser. • Historisk matematik
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) • Test • Projektarbejde <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlagt skriftlighed og opgaveafleveringer • Projekt: <i>De fem trekantsopgaver</i>

Titel 5	Linjer og vektorer
Indhold	<p><i>MAT A1</i>, Carstensen, Frandsen og Studsgaard, 3. udgave 1. oplag 2013 Systime. s.136-169</p> <p>Kernestof: Afstandsformlen, Linjens ligning ved brug af vektorer.</p>
Omfang	Ca. 9x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Regning med vektorer • Redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser. • Matematisk eksperiment. Midtpunkt af linjestykke, Linjer der forbinder midtpunkter af en firkants sider.
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlagt skriftlighed og opgaveafleveringer

Titel 6	Cirkler og vinkler
Indhold	<p><i>MAT A1</i>, Carstensen, Frandsen og Studsgaard, 3. udgave 1. oplag 2013 Systime. s.180-197</p> <p>Cirkelns ligning, Retningsvinkel, skalarprodukt og vinklen mellem vektorer.</p>
Omfang	Ca. 6x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Regning med vektorer • Redegøre for matematiske ræsonnementer og beviser.
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlagt skriftlighed og opgaveafleveringer

Titel 7	Linjer og afstande
Indhold	<p><i>MAT A1</i>, Carstensen, Frandsen og Studsgaard, 3. udgave 1. oplag 2013 Systime.</p> <p>s.204-221</p> <p>Kernestof: Projektion af en vektor, Tangent og Linjes skæring med cirkel, determinant.</p>
Omfang	Ca. 6x95 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Regning med vektorer • Analytisk geometri
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) <p>Skriftligt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omlagt skriftlighed og opgaveafleveringer