

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|----------------------|
| Termin | Maj-juni 2014 |
| Institution | Marie Kruses Skole |
| Uddannelse | STX |
| Fag og niveau | Matematik A |
| Lærer(e) | Jesper Sommer-Larsen |
| Hold | 2013 1m MA |

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| | |
|----------------|---|
| Titel 1 | Introduktion: Tal, mængder, ligninger, rødder og potenser |
| Titel 2 | Geometri og trigonometri |
| Titel 3 | Funktionsbegrebet, herunder lineær sammenhæng og polynomier |
| Titel 4 | Procent- og rentesregning, eksponentiel udvikling og regression |
| Titel 5 | Astronomiske afstande |
| Titel 6 | Matematiske modeller |
| Titel 7 | Analytisk geometri |
| | |
| | |
| | |

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 1 | Introduktion : Tal, mængder, ligninger, rødder og potenser. |
| Indhold | Hans Sloth, Trip`s matematiske grundbog, kap.1 og 6 s .8-28 og s.104-109 |
| Omfang | 13 x 95 minutter |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none">– håndtere simple formler, herunder kunne oversætte mellem symbolholdigt og naturligt sprog, kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold– demonstrere viden om matematikkens udvikling i samspil med den historiske, videnskabelige og kulturelle udvikling |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, fælles opgaveløsning efterfulgt af enten elev eller lærer ved tavlen. Afløsning af skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 2 | Geometri og trigonometri |
| Indhold | Hans Sloth, Trip`s grundbog, kap. 4 s. 50-91 |
| Omfang | 10 x 95 minutter |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none">- redegøre for foreliggende geometriske modeller og håndtere geometriske problemstillinger- demonstrere viden om matematikkens udvikling i samspil med den historiske, videnskabelige og kulturelle udvikling- anvende it-værktøjer til løsning af givne matematisk problemer. |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde. Skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 3 | Funktionsbegrebet, herunder lineær sammenhæng og polynomier |
| Indhold | Hans Sloth, Trip`s grundbog, kap. 2, 3, 10 og 11 s. 29-49 og s. 162-179 |
| Omfang | 12 x 95 minutter |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none">- håndtere simple formler, herunder kunne oversætte mellem symbolholdigt og naturligt sprog, kunne redegøre for foreliggende symbolholdige beskrivelser af variabelsammenhænge og kunne anvende symbolholdigt sprog til at løse simple problemer med matematisk indhold- anvende simple funktionsudtryk i modellering af givne data, kunne foretage simuleringer og fremskrivninger og forholde sig reflekterende til idealiseringer og rækkevidde af modellerne- gennemføre simple matematiske ræsonnementer og beviser- anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske problemer. |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, gruppearbejde, aflevering af skriftligt arbejde og elevers mundtlige fremlæggelse af ræsonnementer og beviser Skriftligt arbejde |

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|---------------------------------------|---|
| Titel 4 | Procent- og rentesregning, eksponentiel udvikling og regression |
| Indhold | Hans Sloth, Trip`s grundbog kap. 5, 7 og 8 s. 92-103, s.110-121 Suppl. s. 122-145 |
| Omfang | 12 x 95 minutter |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none">- anvende simple funktionsudtryk i modellering af givne data, kunne foretage simuleringer og fremskrivninger og forholde sig reflekterende til idealiseringer og rækkevidde af modellerne- demonstrere viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder, herunder viden om anvendelse i behandling af en mere kompleks problemstilling- anvende it-værktøjer til løsning af givne matematiske problemer. |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning, pararbejde og elevfremlæggelse Skriftligt arbejde |

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 5 | Astronomiske afstande |
| Indhold | Hans Sloth, trip`s grundbog, s.68-69 |
| Omfang | 2 x 95 minutter (matematik projekt). |
| Særlige fokuspunkter | – praktisk anvendelse af trigonometri i astronomi |
| Væsentligste arbejdsformer | Projektarbejde i grupper. Gruppevis tavlepræsentation med beviser. Skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 6 | Matematiske modeller |
| Indhold | Suppl. Hans Sloth, Trip`s grundbog kap.2 og 8 s. 34-40 og s. 140-145 |
| Omfang | 2 x 95 minutter |
| Særlige fokuspunkter | <ul style="list-style-type: none">– anvende simple funktionsudtryk i modellering af givne data, kunne foretage simuleringer og fremskrivninger og forholde sig reflekterende til idealiseringer og rækkevidde af modellerne– demonstrere viden om matematikanvendelse inden for udvalgte områder, herunder viden om anvendelse i behandling af en mere kompleks problemstilling |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, individuelt arbejde, pararbejde. |

[Retur til forside](#)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 7 | Analytisk geometri |
| Indhold | MAT A1, stx, 2011, s. 135-169, 179-188 |
| Omfang | 7 moduler |
| Særlige fokuspunkter | Afstandsformlen, linjens ligning (v_1), vektorer i planen, definition og regning med vektorer, opløsning af vektorer, regning med koordinater, skalarprodukt, stedvektor, tværvektor, længde af en vektor, cirkelns ligning, ortogonale og parallelle linjer Bevisførelse. |
| Væsentligste arbejdsformer | <ul style="list-style-type: none"> • Klasseundervisning • Lærer/elev dialog • Opgaveregning (enkeltvis, i par og i grupper) • Skriftlige afleveringer |