**Undervisningsplaner 2024-25**

**Klassetrin: 3. år**

**Fag: Matematik A**

**Oversigt over forløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Vektorer i rummet |
| **Titel 2** | Trigonometriske funktioner |
| **Titel 3** | Differentialregning |
| **Titel 4** | Integralregning |
| **Titel 5** | Differentialligninger |
| **Titel 6** | Rekursionsligninger |
| **Titel 7** | Repetition |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 1 | **Vektorer i rummet** |
| Tidsperiode | August-September |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Eleverne skal:* opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser.
* kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer.
* kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
* kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 2 | **Trigonometriske funktioner** |
| Tidsperiode | Oktober |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Eleverne skal:* opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser.
* kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer.
* kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
* kunne analysere praktiske problemstillinger, opstille en matematiskmodel for problemet, løse problemet samt dokumentere og tolke løsningen, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet.
* kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
* kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 3 | **Differentialregning** |
| Tidsperiode | November |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Eleverne skal:* opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser.
* kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer.
* kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
* kunne analysere praktiske problemstillinger og opstille en matematiskmodel for problemet, løse problemet samt dokumentere og tolke løsningen, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet.
* kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 4 | **Integralregning** |
| Tidsperiode | November |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Eleverne skal:* opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser.
* kunne veksle mellem et matematisk begrebs forskellige repræsentationer.
* kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
* kunne analysere praktiske problemstillinger og opstille en matematiskmodel for problemet, løse problemet samt dokumentere og tolke løsningen, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet.
* kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 5 | **Differentialligninger** |
| Tidsperiode | December-Februar |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Eleverne skal:* opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser.
* kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
* kunne analysere praktiske problemstillinger og opstille en matematiskmodel for problemet, løse problemet samt dokumentere og tolke løsningen, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet.
* kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 6 | **Rekursionsligninger** |
| Tidsperiode | Februar-Marts |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Eleverne skal:* opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser.
* kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter.
* kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation.
* kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 7 | **Repetition** |
| Tidsperiode | Marts-Maj |
| Litteratur | Diverse arbejdsark |
| Andre aktiviteter |  |
| Faglige mål | Forberedelse til evt. eksamen. |