

Lærer: Patrick Olsen

9. kl matematik (grøn klasse)

**Formålet** med undervisningen i matematik grøn klasse, er at træne de kompetencer som der kommer i brug under mange scenarier i livet. Der lægges vægt på forståelsen for matematiske grundprincipper og bygges videre med uddybende læring, hvor dette findes muligt.

Eleverne kommer fra flere forskellige skoler, såvel nationale som internationale skoler, og der kan være forskel på hvad de førhen har modtaget af undervisning. Derfor vil nogle af eleverne opleve gentagelser/repetition indenfor nogle af forløbene. Der arbejdes bl.a med opgaver som eleverne kan finde særligt interessante for deres egen dagligdag, hvortil deres egen mening har stor indflydelse på opgavevalg.

### Evaluering:

Der evalueres løbende igennem året vha. prøver og test. Der vil være et minimum af 4 prøver på afgangsprøve niveau, hvor eleverne både gennemgår prøven uden hjælpemidler såvel som prøven med hjælpemidler. I daglig undervisning evalueres der ved at se på elevernes fremgang i det mundtlige matematik. Vi arbejder i plenum med nogle opgavetyper hvor der "tænkes højt", individuelt arbejde hvortil der kræves fordybelse, og gruppearbejde for at styrke samarbejde.

Forløb: Tal og algebra	
Færdigheds- og vidensmål	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jeg kan løse problemer fra den virkelige verden ved hjælp af ligningssystemer.</li><li>- Jeg kan løse et ligningssystem på flere forskellige måder.</li><li>- Jeg kan opstille et ligningssystem med to ligninger med to ubekendte.</li></ul>
Overvejelser over læringsmål	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eleverne skal have forståelse for tal og bogstaver hvori der kan opstå ukendte faktorer som kan beregnes</li><li>- Eleverne skal have forståelse for at nogle faktorer kan være variable (x)</li></ul>
Undervisningsaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"><li>- Opgavetyper med algebra</li><li>- Brug af geogebra (grafiske løsninger)</li><li>- Emat.dk</li></ul>
Evaluering	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prøver</li><li>- Emat.dk (test)</li><li>- Mundtlig løsning i plenum</li></ul>
Forløb: Funktioner	
Færdigheds- og vidensmål	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jeg kan bruge lineære og ikke-lineære funktioner til at beskrive problemer fra omverdenen.</li><li>- Jeg kan anvende og beskrive lineære funktioner</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeg kan anvende og beskrive ikke-lineære funktioner</li> </ul>
Overvejelser over læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleverne skal have forståelse for at funktioner kan bruges som en grafisk løsning</li> <li>- Eleverne skal have forståelse for hvordan grafiske løsninger kan bruges til modellering</li> <li>- Eleverne skal træne modellering</li> <li>- Øvelse i at opstille funktioner som passer til deres formål</li> </ul>
Undervisningsaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opgavetyper med funktioner og grafiske løsninger</li> <li>- Simpel konstruktion af ligningssystemer i geogebra</li> <li>-</li> </ul>
Evaluerings	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prøver</li> <li>- Emat.dk (test)</li> <li>- Mundtlig løsning i plenum</li> </ul>
Forløb: geometri og måling	
Færdigheds- og vidensmål	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeg kan bruge tangens, sinus og cosinus til at beregne vinkler og sider i retvinklede trekanter</li> <li>- Jeg kan beregne arealet af forskellige polygoner</li> <li>- Jeg kan beregne rumfanget af forskellige figurer, heriblandt en sfære, kasse, kegle, pyramider etc.</li> <li>- Jeg kan bruge målestoksforhold og regne forhold ud fra tegning til virkelighed og omvendt.</li> </ul>
Overvejelser over læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleverne skal have forståelse for at figurer og deres rummelighed</li> <li>- Eleverne skal have forståelse for forskellige begreber som er relevante for geometri, såsom overflade, rumfang etc.</li> <li>- Eleverne skal træne modellering</li> <li>- Eleverne skal træne udregning af vinkler på vinkelrette trekanter, og hvis muligt udvides til vilkårlige trekanter</li> </ul>
Undervisningsaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opgavetyper med geometri og rumfang</li> <li>- Simpel konstruktion af figurer i geogebra, og træning i at benytte geogebra til udregning</li> </ul>
Evaluerings	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prøver</li> <li>- Emat.dk (test)</li> <li>- Mundtlig løsning i plenum</li> </ul>

Forløb: statistik og sandsynlighed	
Færdigheds- og vidensmål	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeg kan udføre praktiske eksperimenter og sammenligne den statistiske sandsynlighed med beregnet teoretisk sandsynlighed.</li> <li>- Jeg kan foretage beregninger til at bestemme sandsynligheden for hændelser.</li> <li>- Jeg kan overveje antallet af mulige udfald ved hjælp af visuelle repræsentationer, herunder chancetræ.</li> <li>- Jeg kan præsentere en statistisk undersøgelse.</li> <li>- Jeg kan lave en statistisk undersøgelse.</li> <li>- Jeg kan forholde mig kritisk til statistik og matematik i samfundet.</li> </ul>
Overvejelser over læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleverne skal have forståelse for sandsynlighedsbegreber</li> <li>- Eleverne skal have forståelse for hvilke beregninger der er gældende i sandsynlighedsberegning</li> <li>- Eleverne skal træne modellering</li> <li>- Eleverne skal have forståelse for statistiske begreber</li> <li>- Eleverne skal have forståelse for statistiske beregninger og modelleringer.</li> </ul>
Undervisningsaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opgavetyper med sandsynlighed og statistik</li> <li>- Casino dag på skolen (Producer en stand med et sjovt selvopfundet spil)</li> </ul>
Evaluering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prøver</li> <li>- Emat.dk (test)</li> <li>- Mundtlig løsning i plenum</li> </ul>