

Lærervejledning

Interaktivt materiale til graf og aflæsning af toppunkt og nulpunkter for andengradsfunktioner (F5)

Fag, niveau, emne	<p>Fag og niveau: Matematik C EUX</p> <p>Emne: Graf og aflæsning af toppunkt og nulpunkter for andengradsfunktioner</p>
Kort om målgruppen <i>Måske noget om behovet for andre tilgange til faglig læring, for differentiering etc.</i>	<p>Målgruppen er EUX elever med en bred profil inden for motivation og fagligt niveau, som anvender et online fjernundervisningsforløb i Matematik C i tilstedeværelsesundervisningen. Undervisningen er tilrettelagt som udpræget selvstudie med underviservejledning, og målgruppen har brug for rammesættende, engagerende og varierede læringsformer, der understøtter det selvstændige arbejde.</p>
De grundlæggende idéer bag visualiseringen og forløbet eller aktiviteten, som den indgår i <i>Bedre formidling af det faglige indhold, differentiering, frigørelse af undervisertid til vejledning etc.</i>	<p>Visualiseringen er et interaktivt læringsmateriale om andengradsfunktioners graf, nulpunkter og toppunkt med eksempler og træningsøvelser.</p> <p>Tanken med læringsmaterialet er, at eleverne selvstændigt og interaktivt kan udforske det faglige stof og tilegne sig viden og færdigheder i eget tempo. Interaktiviteten skal virke engagerende og motiverende. Desuden understøttes elevernes tilegnelse af færdigheder igennem visuelle træningsøvelser, som giver umiddelbar feedback på egen læring.</p>
Læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har kendskab til praksisanvendelser af andengradsfunktioner, herunder anvendelse af andengradsfunktioner til at beskrive overskuddet i en virksomhed. • Eleven har kendskab til grafen for en andengradsfunktion.

	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har kendskab til toppunkt og nulpunkter for en andengradsfunktion. • Eleven er i stand til at aflæse toppunkt og nulpunkter på grafen for en andengradsfunktion.
Varighed / omfang	30-45 min.
Aktiviteten / forløbet <i>Hvordan I forestiller jer, at visualiseringen skal indgå i et konkret undervisningsforløb</i>	Den interaktive læringsmateriale er inddelt som: <ol style="list-style-type: none"> 1) Interaktiv videnformidling. 2) Interaktive eksempler. 3) Interaktive træningsøvelser med umiddelbar feedback. Eleven kan gennemgå materialet lineært eller hoppe mellem de forskellige sektioner.
Arbejdsformen <i>Fx caseorienteret, eller samarbejde på holdet, måske egnet til åbent værksted, egnet til online og løbende optag/...</i>	Det interaktive læringsmateriale understøtter, at eleverne selvstændigt kan tilegne sig viden og færdigheder – enten individuelt eller i grupper.
Underviserrollen <i>Forstiller I jer, at eleverne arbejder selvstændigt med visualiseringen eller er det en lærerstyret aktivitet</i>	Underviseren kan fungere som vejleder og facilitator, der kort introducerer aktiviteten, rammesætter læringsprocessen og hjælper eleverne med faglige udfordringer i deres selvstændige arbejde.
Anvendt teknologi	Det interaktive læringsmateriale er opbygget op vha. Genially og GeoGebra: <ul style="list-style-type: none"> • Grafer og de interaktive træningsøvelser er lavet i GeoGebra. • Indholdet formidles i Genially, som også anvendes til simple interaktive hotspots.
Et par gode råd	Nogle elever har en tendens til blot at bladre igennem materialet uden at orienterer sig i teksten, kigge på graferne eller lave øvelserne. Underviseren kan med fordel opfodre og motivere eleverne til at læse alt tekst og kigge på alle

grafer i teorimaterialet samt forsøge at lave alle øvelser - både indledningsvist og undervejs.