

Studielinje/Klasse: 2.g - Matematik B – 2019-2020

Fag	Indhold	Arbejdsformer og metode	Produkt	Omfang i timer	Evaluering	Progression/skriftlige kompetencer	Faglige mål
Matematik B 2.g	<p>Forskellige funktioner: Fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> Polynomier og deres opbygning. Bestemmelse af nulpunkter for polynomier Irrationelle funktion Sammensatte funktioner 	<p>Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel</p> <p>Undervisningsmaterialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er</p>	Emneopgave i forskellige funktionstyper		<ul style="list-style-type: none"> Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) Its Learning tests 	<p>Udbygge deres genskabe til både gamle og nye funktioner (polynomier).</p> <p>Større fokus på forklaring af teori og bruge det i praksis</p>	<p>Kan opbygge n'te grads polynomier og have genskab til betydningen af den første og den sidste koefficient.</p> <p>Kan opstille grundmængder for en række irrationelle funktioner</p>
Matematik B 2.g	<p>Differentialregning: Fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> Opbygning af formel for differentialkvotienten Brug af Tre-Trins-Reglen Bestemmelse af $f'(x)$ for en række funktioner Regneregler for differentiation. Differentiering af sammensatte funktioner. 	<p>Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel</p> <p>Undervisningsmaterialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er</p>	<p>Emneopgave i differentialregning</p> <p>Opgaver i Kikora</p>		<ul style="list-style-type: none"> Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) Its Learning tests Fremlæggelse fra nogle få elever 	<p>Arbejde med en lang række algebraiske beviser for $f'(x)$. En stor del af beviserne er baseret på Tre-Trins-Reglen</p>	<p>Kan differentiere en lang række funktioner, som eleven er stødt på op til nu.</p> <p>Kan gennemføre beviser til alle funktionerne</p> <p>Differentialregning kommer også i spil i fx VØ</p>

Matematik B 2.g	Monotoniforhold og ekstrema Fokus på: <ul style="list-style-type: none"> Bestemmelse af monotoniforhold og ekstrema for polynomier. Vendetangenter. Funktionsanalyse. Prisoptimering vha. polynomier. Priselasticitet (S03) 	Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel Undervisnings-materialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er	Emneopgave i monotoniforhold og ekstrema		<ul style="list-style-type: none"> Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) Its Learning tests	Udbygge og udvide elevens genskab til bestemmelse af monotoniforhold og ekstrema for polynomier, vha. differentialregning. Prisoptimering bliver også udvidet p.g.q.a. kendskabet til differentialregning	Kan bestemme monotoniforhold og ekstrema, samt udføre funktionsanalyse, af de kendte funktioner. Kan maksimere bl.a. overskud og dækningsbidrag. Kan udregne priselasticitet.
Matematik B 2.g	Tangentens ligning Fokus på: <ul style="list-style-type: none"> Udledning af formel til tangentens ligning. Bestemmelse af tangentens ligning, for en række funktioner. 	Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel Undervisnings-materialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er	Emneopgave i tangentens ligning Opgaver i Kikora		<ul style="list-style-type: none"> Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) Its Learning tests	Arbejde med beviset for tangentens ligning, som eleverne har stiftet lidt kendskab til 1.g	Kan bestemme forskriften for tangenten i forskellige punkter og for forskellige funktioner.
Matematik B 2.g	Lineær programmering Fokus på: <ul style="list-style-type: none"> Niveaulinjer Lineære 	Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og	Emneopgave i lineær programmering		<ul style="list-style-type: none"> Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) 	Arbejde med en udvidelse af lineære funktioner, fra grundforløbet, som skal bruges til optimering	Kan optimere situationer under knapkapacitet, vha. Geogebra,

	<p>funktioner med 2 variable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimering inden for et polygonområde 	<p>Excel</p> <p>Undervisnings-materialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er</p>			<p><i>men)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) <p>Its Learning tests</p>	<p>under begrænset kapacitet. Her skal de lære nogle forskellige metoder.</p>	<p>hjørneinspektion og Problemsolver i Excel.</p>
Matematik B 2.g	<p>Sandsynlighedsregning + fordelinger Fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sandsynlighedsbegreber og regneregler • Kombinatorik • Stokastiske variable. • Binomialfordelingen • Normalfordelingen • Approksimation af binomialfordelingen vha. normalfordelingen 	<p>Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel</p> <p>Undervisnings-materialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er</p>	<p>Emneopgave i sandsynlighedsregning.</p> <p>Opgaver i Kikora</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) • Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) <p>Its Learning tests</p>	<p>Arbejde med et velkendt begreb fra folkeskolen, som skal introduceres i et mere formel sprog.</p> <p>Arbejde med bevis af en række regneregler for sandsynligheder, samt opbygningen af binomialfordelingen.</p>	<p>Kan udregne sandsynligheder fra kortspil, terningkast, m.m..</p> <p>Bruge kombinatorik til udregning af sandsynligheder.</p> <p>Udregne sandsynligheder ud fra binomialfordeling.</p>
Matematik B 2.g	<p>Chi-I-Anden-Test Fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypotesetest • Chi-I-Anden Test 	<p>Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel</p> <p>Undervisnings-materialer</p>	<p>Emneopgave i Chi-I-Anden-Test</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) • Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) 	<p>Arbejde med en statistisk metode som kan bruges til at undersøge sammenhænge fra en udvalgt stikprøve.</p>	<p>Kan bruge Chi-I-Anden-Test til at konkludere sammenhænge mellem forskellige faktorer.</p>

		Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er			Its Learning tests		
Matematik B 2.g	Konfidensintervaller Bestemmelse af konfidensintervaller for: <ul style="list-style-type: none"> • En andel p af befolkningen • Middelværdien for normalfordeling • Hældning af lineær regression 	Arbejde i kollegiehæfter, Kikora, GeoGebra, Word, One Note og Excel Undervisnings-materialer Arbejde med Systime lærebogssystemer, Kikora, Frividen.dk, egne Its Learning TELL Quiz'er	Emneopgave i konfidensintervaller		• Emneopgaven (<i>indgår som eksamensgrundlag i Mat B eksamen</i>) • Kikora tests (<i>nemt at evaluere elevernes studieindsats</i>) Its Learning tests	Arbejde med opbygningen af konfidensintervaller af forskellige størrelser	Kan opstille konfidensintervaller af forskellige størrelser og for forskellige parametre.