



Faglig årsplan

Fag	Matematik FS10	Stevns Gymnastik- & Idrætsefterskole	
Lærer	Rasmus Hoffmann-Hansen	Årgang	2009/10

Det er altoverskyggende formålet med matematikundervisningen er, at eleverne rustes til at møde fremtidige hverdagsproblemstillinger. Yderligere fokuseres der på, at eleverne kan beskrive, begrunde, resonere og analysere hverdagsproblemstillinger med matematiske værktøjer. Altså en klar kobling mellem hverdag og teori.

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
Funktioner 1. grad	Beregning af skæringspunkt, beregning af a- og b-værdi, stykvis lineære funktioner	Undervisningen vil være dialogbaseret med fokus på løsning af virkelighedsnære problemstillinger samt teoretiske overbygning. Emnet vil endvidere være udgangspunktet for implementering af Excel-regneark.	Excel	<i>Tal og algebra</i>
Funktioner 2. grad	Indtegning af funktion ud fra beregnede punkter. Spejlingsakse. Beregning af toppunkt og nulpunkter	Blanding af deduktiv og induktiv undervisning. Eleverne skal opdage og finde funktioner af 2. grad i deres hverdag.	Excel	<i>Tal og algebra</i>
Eksponentiel funk.	$y=b \cdot a^x$, $k_n=k \cdot (1 \pm x)^n$, $\sqrt[x]{\quad}$, $\log(x)$, væksttabel, enkeltlogaritmisk papir	Eleverne skal forholde sig til renter, opsparing, afbetaling	Excel	<i>Tal og algebra</i>
Omvendt proportionalitet	$y=a/x$	Åbne opgaver skal skabe indsigt i, hvad omvendt proportionalitet er.	Excel	<i>Tal og algebra</i>
Sandsynlighed og kombinatorik	Tælletræ, niveauer, grene, ordnet/uordnet, med/uden tilbagelægning, multi- og additionsprincip	Undervisningen vil tage udgangspunkt i konkrete problemstillinger, hvor eleverne skal resonere sig frem til en løsning. Efterfølgende hæves den teoretiske	Excel	<i>Statistik og sandsynlighed</i>



		overlægger med diverse formler.		
Tegning (Perspektiv-, isometri- og plantegninger)	Horisont, forsvindingspunkt, dybdelinier, krydsprincip, forkortning, målefast tegning, <i>som-du-ser</i> -tegning	Individuelt baseret undervisning, hvor den enkelte skal udforske forskellige tegneprincipper.	Paint	<i>Arbejde med geometri</i>
Formler og algebra	Beviset for Den pythagoræiske læresætning, Herons formel	Undervisningen vil veksle mellem teoretisk algebra-løsning, og løsning af konkrete geometriske problemstillinger.	Nej	<i>Tal og algebra</i>
Trigonometri	Sinus beregninger	Forløbet vil være en blanding af klasseundervisning, og løsning af praktiske problemstillinger. Det er afgørende, at eleverne ser muligheden for at definere en vilkårlig trekant.	Nej	<i>Tal og algebra</i>
Statistik	Hyppeghedstabel, intervalinddeling, sumkurve, kvartilsæt	Eleverne skal arbejde med indsamling af datamateriale. Disse skal systematiseres og analyseres. Se værdien af at anvende store mængder data i Excel.	Ja	<i>Arbejde med statistik og sandsynlighed</i>
Evalueringsformer	Afleveringsopgaver Rapport om funktionsbegrebet Terminsprøve FS10-prøve (maj 2010) Plenum Individuel			