

## Årsplan 2022/23

Fag	<b>Matematik FP9</b>	Gymnastikefterskolen Stevns
Lærer	<b>JO</b>	Årgang 2023/24
Klasse	<b>9. klasse</b>	

Eleverne skal i faget matematik udvikle matematiske kompetencer og opnå færdigheder og viden, således at de kan begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer i deres aktuelle og fremtidige daglig-, fritids-, uddannelses-, arbejds- og samfundsliv.

**Stk. 2.** Elevernes læring skal baseres på, at de selvstændigt og gennem dialog og samarbejde med andre kan erfare, at matematik fordrer og fremmer kreativ virksomhed, og at matematik rummer redskaber til problemløsning, argumentation og kommunikation.

**Stk. 3.** Faget matematik skal medvirke til, at eleverne oplever og erkender matematikkens rolle i en historisk, kulturel og samfundsmæssig sammenhæng, og at eleverne kan forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk fællesskab.

**Tema1: Matematik i sport og motion (34-40)**

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<b>Geometri og måling</b>	Geometriske beregning med udgangspunkt i skolen faciliteter	Gruppearbejde	Geometri	Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer.
<b>Tal og algebra</b>	Introopgaver og regnestrategi  Måling af tid og afstand og beregning af fart  Arbejde med funktioner	Læreroplæg og gruppearbejde		Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger.  Eleven kan bestemme afstande med beregning.  Eleven kan omskrive mellem måleenheder Eleven har viden om regningsarternes hierarki.
<b>Statistik og sandsynlighed</b>	Deskriptorer og statistiske beregninger ud fra indsamlet data	Gruppearbejde og fælles øvelser	Excel	Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt. Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt.  Eleven kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser og præsentationer af data

**Tema 2: Astronomi og Tal (41-48)**

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<b>Geometri og måling</b>	Rumfang i forbindelse med planeter og trigonometri afstande i rummet. (sin, cos og tan)	Individuelt arbejde med eksempelopgaver og gruppe arbejde med undersøgelser.	Wordmat  Excel	<p>Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser.</p> <p>Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen.</p> <p>Eleven kan analysere mønstre og symmetrier i omverdenen.</p> <p>Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer.</p> <p>Eleven har viden om den pythagoræiske læresætning og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter.</p>
<b>Tal og algebra</b>	<p>Forløb om talteori, små og store tal samt præcision i brug af tal</p> <p>Fortsat fokus på regnestrategier og færdighedsregning</p>	Læreroplæg og efterfølgende øvelser og eksempler		<p>Eleven kan udføre beregninger med potenser og rødder</p> <p>Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer.</p> <p>Eleven kan anvende reelle tal. Eleven kan opstille og løse enkle ligningssystemer.</p>
<b>Funktioner</b>	Tema om liv i rummet med fokus på funktioner	Undersøgende opgaver individuelt eller i grupper		Eleven kan anvende ikke-lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer

**Tema 3: Økonomi og bæredygtighed (49-3)**

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<b>Geometri</b>	Sammenligning af priser rundtomkring i landet i forhold til bolig ud fra kvadratmeterpriser			
<b>Tal og algebra</b>	<p>Brug af annuitetsformlen til lån samt omregning af rente</p> <p>Opstille budget i Excel</p> <p>Bruge tal fra lønstatistik til at lave en model af egen fremtidige økonomi</p> <p>Fokus på procentregning</p>	Eleverne arbejder individuelt med at bygge en model af deres egen fremtidige økonomi ud fra en vejledning.	<p>Excel</p> <p>Wordmat</p>	<p>Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst.</p> <p>Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk</p>

## Tema 4: Chance og Risiko (6-13)

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<b>Statistik og Sandsynlighed</b>	Udføre eksempler med de fire kombinatorikformler  Beregning af kombinerede sandsynligheder  Øvelser i beregning af sandsynlighed ud fra statistik ved kast af objekter  Bruge viden om kombinatorik og sandsynlighed til at analysere et spil	Eksempel opgaver og læreroplæg   Elever skal arbejde med at bygge egne spil ud fra analyser af kendte spil	Wordmat	Eleven kan anvende sandsynlighedsregning.  Eleven kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser og præsentationer af data.
<b>Geometri og måling</b>	Designne spilleplader og brikker			Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold

Fra uge 14 og frem er der fokus på forberedelse eksamen og opsamling af emner fra hele skoleåret. Der lægges evt. et ekstra forløb ind i den sidste periode.

Evaluerings:

Hvert forløb opsamles med en kort matematikrapport eller lignende der afleveres. Der afleveres problemregningsopgaver ca. 4 gange i løbet af året (herunder terminsprøve) samt færdighedstest i forbindelse med undervisningen. Derudover lægges de opgaver, som arbejdes med til dagligt i OneNote som en del af vurderingsgrundlaget.

Prøveform: A