

Årsplan 2020/21

Fag	Matematik FP9	Gymnastikefterskolen Stevns
Lærer	JO	Årgang 2020/21

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: Sport, kost og motion

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
Geometri og måling	<p>Brug af formler til beregning af arealer, omkreds.</p> <p>Pythagoras</p> <p>Trigonometri</p>	<p>Tematiseret undervisning der handler om gymnastikopvisning, indretning af haller og forskellige former for sport.</p> <p>Enkelte kurser i bestemte områder inden for geometri som munder ud i små undersøgelser.</p>	<p>Geogebra</p> <p>CAS</p>	<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>
Tal og algebra	<p>Udgangspunkt i beregninger der knytter sig geometriske figurer</p> <p>Procentregning</p> <p>Regnearternes heiraki</p>	<p>Tematiseret undervisning om energifordeling i kost sammenhold med energiforbrug ved forskellige aktiviteter.</p> <p>Individuel træning i f.eks. procentregning samt brug af formler.</p>	Regneark	<p>Eleven har viden om regningsarternes hierarki.</p> <p>Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer.</p>
Statistik (evt.)	<p>Statistikbegreber i forbindelse med sport og egne undersøgelser</p>	<p>Læreroplæg om begreber inden for statistik og enkelte øvelser med brug af begreberne.</p>		<p>Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt.</p>

Tema 2: Tal og funktioner i astronomi

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
Geometri og måling	Rumfang Målestok	Tematiseret undervisning med udgangspunkt i undersøgelser af geometrien i astronomiske fænomener og objekter. Kurser i målestok og rumfangsberegninger. Hele forløbet samles i portfolio	Geogebra	Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger. Eleven kan bestemme afstande med beregning. Eleven kan omskrive mellem måleenheder
Tal og algebra	Præcision i brug af reelle tal. Potenser og store tal Ligninger og funktioner	I forbindelse med temaet om astronomi vil vi også komme ind på temaet "liv" med fokus på vækst. Kursus i ligningsløsning. Oplæg og øvelser omhandlende funktioner af forskellige grader. Forløb om eksponentialfunktioner	Geogebra Regneark CAS	Eleven kan udføre beregninger med potenser og rødder Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer. Eleven kan anvende ikke-lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer Eleven kan anvende reelle tal. Eleven kan opstille og løse enkle ligningssystemer.

Tema 3: Økonomi og bæredygtighed

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
Statistik og sandsynlighed	Behandling af data og genopfriskning af statistikbegreber	Projektorienteret undervisning hvor eleverne undersøger hvordan deres egen fremtidsøkonomi vil se ud fra drømmejob og gældende skatteberegning.		<p>Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt.</p> <p>Eleven kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser og præsentationer af data</p>
Tal og algebra	<p>Renteformlen.</p> <p>Budgetter</p>	Udarbejdning af budgetter med eksempler på banklån og opsparinger.	Regneark	<p>Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst.</p> <p>Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk</p>

Tema 4: Statistik og sandsynlighed i spil

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
Statistik og Sandsynlighed	Statisk Stikprøver sandsynlighed Undersøgelser og analyser af spil	Forløb om innovation og produktion med fokus på statistik og sandsynlighed. Arbejde med analyse af spil og	Regneark CAS	Eleven kan anvende sandsynlighedsregning. Eleven kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser og præsentationer af data.
Geometri og måling	Brug af geometri til udformning af materialer i praksis.	produktion af egne spil.	Geogebra	Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold

Evaluering: Der afleveres redegørelser og problemregningsopgaver 4 gange i løbet af året samt færdighedstest i forbindelse med undervisningen.