

# Årsplan for matematik 9. klasse

Formålet med undervisningen er, at eleverne udvikler matematiske kompetencer og opnår viden og kunnen således, at de bliver i stand til at begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer vedrørende dagligliv, samfundsliv og naturforhold.

Der vil i undervisningen blive vekslet mellem at arbejde alene, i grupper, med konkretmaterialer og på computer, særligt GeoGebra, afhængigt af det faglige emne, samt elevernes behov og faglige niveau.

I alle forløb vil der foregå en formativ evaluering, som vil være med til at forme undervisningen og give retning i den indre differentiering.

Materialer vil bl.a. bestå af opgaver fra KonteXt+9, Matematikfessor og Mattip.

Uger	Emne / forløb
Uge 33-36	<b>Kapitel 1 Afstande og vinkler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i en retvinklet trekant.</li><li>• at beregne afstande i retvinklede trekanter.</li><li>• at bruge den pythagoræiske læresætning.</li><li>• at regne med cosinus, sinus og tangens</li><li>• at fremstille præcise tegninger.</li><li>• anvende lighedannedhed til beregning af afstande og vinkler.</li></ul>
Uge 37-40	<b>Kapitel 2 Tal i store mængder</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 10-talssystemet herunder decimaltallene.</li><li>• potenstal og beregning med disse.</li><li>• kvadratrødder og beregning med disse.</li><li>• brøker og brøkberegninger.</li><li>• irrationale tal.</li><li>• beregninger og talbehandling af kvadrat- og kubikrødder.</li></ul>
Uge 41-42	Emneuge + efterårsferie
Uge 43-44	<b>Prøv mundtlighed 1, 2 evt. 3</b> En arbejdsform, som vil ligne det, de kan opleve ved den mundtlige prøve
Uge 45	Lejrskole

Uge 46-50	<b>Kapitel 3 Data og chance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• at tage kritisk stilling til statistiske beskrivelser og analyser.</li> <li>• at udvælge og benytte relevante deskriptorer i statistiske undersøgelser.</li> <li>• at analysere datasæt og diagrammer.</li> <li>• at udtage stikprøver.</li> <li>• anvende odds til beskrivelse af sandsynlighed for en hændelse.</li> </ul>
Uge 51-53	Emneuge + juleferie
Uge 1-3	<b>Kapitel 4 Funktioner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• at plote talpar fra to variable ind i et koordinatsystem og afgøre om der kan tales om en sammenhæng.</li> <li>• lineære funktioner herunder stykkevis lineære funktioner.</li> <li>• uligheder som intervaller i funktioner.</li> <li>• grafer, tabellægning og forskrifter knyttet til omvendt</li> <li>• grafer, tabellægning og forskrift for andengradsfunktioner.</li> </ul>
Uge 4-6	<b>Kapitel 5 Algebra og beviser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• at beskrive sammenhænge med regneudtryk.</li> <li>• at indsætte i og omskrive formler.</li> <li>• at vise sammenhænge ved brug af variable.</li> <li>• at opstille og løse forskellige typer af ligninger.</li> <li>• at opstille og løse uligheder</li> <li>• at løse ligninger og uligheder ved tegning i et koordinatsystem.</li> </ul>
Uge 7-8	Emneuge + Vinterferie
Uge 9-12	<b>Kapitel 6 Vækst, procent og økonomi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forskellen mellem absolut og relativ ændring.</li> <li>• renter og rentesregning.</li> <li>• beregninger med procent.</li> <li>• brug af indekstal.</li> <li>• beskrivelser af konstant og procentuel vækst.</li> <li>• økonomiske sammenhænge herunder lån og opsparing.</li> <li>• sammenligning af lån ved brug af ÅOP.</li> </ul>
Uge 13	Påskeferie

Uge 14-17	<b>Kapitel 7 Flade og rum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• at beregne rumfanget af enkle rumlige figurer.</li> <li>• at beregne overfladeareal af rumlige figurer.</li> <li>• sammenhængen mellem rumfang af prisme og pyramide.</li> <li>• at beregne rumfang af en pyramidestub.</li> <li>• at beregne rumfang af en keglestub.</li> </ul>
Uge 18 - 25	Skriftlige prøver, udtrækning til mundtlige prøver, samt eksamensforberedelse
Uge 26	God sommer 😊