

# Årsplan for Matematik i 8. klasse 2021/2022

Årsplanen tager udgangspunkt i fællesmål (færdigheds- og vidensmål) efter 9. klasses trin. Desuden tilrettelægges undervisningen efter læseplanen for matematik.

Formålet med faget:

*"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."*

Igennem undervisningen arbejder vi frem mod FSA i matematik. Den skriftlige del af FSA i matematik er obligatorisk og består af 1 times færdighedsregning og 3 timers problemregning.

Derudover er den mundtlige del af FSA i matematik til udtræk. Dvs. at det ikke er sikkert om eleverne skal op i den mundtlige del. Denne prøve er en 2 timers prøve, hvor eleverne danner grupper på 2-3 personer og samarbejder om at løse en sæt åbne opgaver, som de så præsenterer for lærer og censor mundtligt.

Derfor er undervisningen bygget op om skriftligt arbejde, men at eleverne også skal arbejde med den mundtlige dimension af matematikken.

Eleverne skal arbejde med både med IT og med papir og blyant. Igennem arbejdet med IT vil eleverne stifte bekendtskab med forskellige elektroniske hjælpemidler, som de må anvende til FSA.

Det tilstræbes, at eleverne laver et afleveringssæt hver måned. Der vil være mulighed for at eleverne afleverer før tid og får respons på opgaven.

Evalueringen kommer til at foregå på forskellige måder; Den formative, igennem den daglige dialog med eleverne på klassen hvilket vil give mig indblik i elevernes styrker og potentialer, samt hvor der er brug for ekstra hjælp eller udfordringer. Derudover giver afleveringsopgaver og løbende små tests efter hvert emne summativt indblik i elevernes færdigheder indenfor de stillede opgaver. Sidst på skoleåret laver eleverne desuden matematikprøven Mat8. Dette bruges til fremadrettet at tilrettelægge undervisningen.

## Kompetencemål for matematik efter 9. klassetrin

Kompetence- område	Efter 9. klassetrin
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik.
Tal og algebra	Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser.
Geometri og måling	Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål.
Statistik og sandsynlighed	Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed.

### Opmærksomhedspunkter:

Tal og algebra / Tal	Efter 9. klassetrin	Eleven kan gennemføre simple procentberegninger med overslag og lomme-regner.
Tal og algebra / Formler og algebraiske udtryk	Efter 9. klassetrin	Eleven kan sætte tal i stedet for variable i en simpel formel.

Periode	Emne	Mål
Uge 32-39	<b>Algebra og ligninger:</b>  Regnehieraki, reduktion, ligningsløsnings	Kompetencemål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser</li> </ul> Mål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder</li> <li>• Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable</li> <li>• Eleven kan anvende ikke-lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer</li> </ul>
Uge 40-45	<b>Koordinatsystemet:</b>  Stigningstal, parallelle og ortogonale linjer, koordinatsæt, kvadranter, Regneforskrifter, ligningssystemer, den rette linje	Kompetencemål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål</li> </ul> Mål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer</li> <li>• Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser</li> <li>• Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer</li> </ul>
Uge 46-50	<b>Brøker:</b>  Brøker, uægte brøker og blandede tal Omregning Regneregler	Kompetencemål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser</li> </ul> Mål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent</li> </ul>
Uge 1-6	<b>Sandsynlighedsregning:</b>  Chance, risiko, sandsynlighedsberegning, kombinatorik, statistisk sandsynlighed, datasæt	Kompetencemål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed</li> </ul> Mål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt</li> <li>• Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt</li> <li>• Eleven kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal</li> <li>• Eleven kan beregne sammensatte sandsynligheder</li> </ul>
Uge 8-13	<b>Geometri:</b>  Konstruktion, vinkelhalveringslinje, korde,	Kompetencemål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål</li> </ul>

	tangent, periferivinkel, centervinkel, trigonometri, polygoner, lighedannethed og kongruens	<p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser</li> <li>• Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer</li> </ul> <p>Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer</p>
Uge 14-18	<p><b>Penge:</b></p> <p>Valuta, regnskab, opsparing og lån, vækst</p>	<p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser</li> </ul> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst</li> <li>• Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable</li> <li>• Eleven kan anvende potenser og rødder</li> </ul>
Uge 19-25	<p><b>Rumfang:</b></p> <p>Prisme, terning, kasse, kugle, cylinder, pyramide, kegle, pyramidestub, keglestub.</p>	<p>Kompetencemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål</li> </ul> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer</li> </ul>

Med ret til ændringer... 😊

Michael Petersen