

# Årsplan matematik i 9. klasse 2019/20

Uge	Emne	Materiale
33	Det gyldne snit	Side 20-23 Sigma for 9. klasse Video: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=HYZATbSdyPE&amp;t=10s">www.youtube.com/watch?v=HYZATbSdyPE&amp;t=10s</a>
34-36	Algebra	Side 5-15 Sigma for 9. klasse
37	<i>Emneuge</i>	
38	Algebra	Side 5-15 Sigma for 9. klasse
39-40	Målestoksforhold	Side 36-39 Sigma for 9. klasse
41+43	Potens, kvadratrødder og kubikrødder	Side 74-83 Sigma for 9. klasse
42	<i>Efterårsferie</i>	
43-46	Geometri	Side 40-55 Sigma for 9. klasse
47-48	Rumfang og overflade	Side 88-99 Sigma for 9. klasse
49-50	Sandsynlighedsregning	Side 60-69 Sigma for 9. klasse
51	Design	Side 5-15 Matematiktak for 9. klasse
52-1	<i>Juleferie</i>	
2-3	Ligninger	Side 24-33 Sigma for 9. klasse
4-5	Funktioner	Side 104-117 Sigma for 9. klasse
6	<i>Emneuge</i>	
7	<i>Vinterferie</i>	
8-10	Rente og lån	Materiale fra matematikbanken
11	<i>Nordplus besøg</i>	
12-13	Løn, skat og værdipapirer	Side 70-73 og 118-121 Sigma for 9. klasse
14	<i>Studietur</i>	
15	<i>Påskeferie</i>	
16	To ligninger med to ubekendte	side 114-118 Matematiktak for 9. klasse
17-18	Trigonometri	Side 100-103 Sigma for 9. klasse Matematikfessor
19-20	<i>Skriftlige prøver</i>	

# Årsplan matematik i 9. klasse 2019/20

21	<i>Emneuge</i>	
22	Klargøring af mundtlig prøve, hvis de skal op i	
23-25	<i>Mundtlige prøver</i>	

\*med forbehold for ændringer

## Arbejdsmetoder og form

### Det gyldne snit (uge 33)

Elevernes nysgerrighed skal vækkes ved, at se sammenhængen mellem matematikken og malerkunsten. Vi skal se film fra nettet og bruge geogebra til, at finde det gyldne snit. Eleverne skal arbejde selvstændigt eller to og to.

### Algebra (uge 34-47)

Eleverne skal arbejde med tal og bogstaver, som de kender fra tidligere. Det nye er, at de skal arbejde med multiplikation af to parenteser. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen.

### Målestoksforhold (uge 38-39)

Her repeterer vi målestoksforhold på kort og til virkeligheden. Vi skal også arbejde med målestoksforhold på flader og rumfang. Eleverne skal arbejde selvstændigt eller to og to.

### Potens. kvadratrødder og kubikrødder (uge 40-41)

Vi skal arbejde med forskellige regneregler for potenser, kvadratrødder og kubikrødder. Eleverne skal arbejde selvstændigt eller to og to.

### Geometri (uge 43-45)

Eleverne skal konstruerer forskellige figurer, lave beregninger, udfører forskellige former for flytninger og lave enkle beviser. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen. IT-værktøjet geogebra benyttes i dette emne.

### Rumfang og overflade (uge 47-48)

De almindelige arealformler kendes af eleverne, og det udvides i dette emne med nye overflade formler for mere specielle figurer. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen. IT-værktøjet geogebra benyttes i dette emne.

### Sandsynlighedsregning (uge 49-50)

Eleverne skal arbejde med chancen for bestemte hændelser. Hvis der er en chance for noget lykkes, er der også en risiko for, at det ikke lykkes. Sandsynligheder kan angives ud fra en statistisk, kombinatorisk eller subjektiv betragtning. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen.

### Design (uge 51)

Vi skal undersøge dansk design gennem tiden og arbejde med begreber, som spejling, drejning, parallelforskydning, arbejdstegning og perspektiv. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen.

### Ligninger (uge 2-3)

Eleverne har lært, hvilke regler der gælder ved løsning af ligninger, men vi repeterer

# Årsplan matematik i 9. klasse 2019/20

det lige igen. Det nye er, at vi ser på to ligninger med to ubekendte og andengradslikninger. Eleverne skal arbejde selvstændigt eller to og to.

## Funktioner (uge 4-6)

Vi repeterer linjens forskrift, hældningstal og skæringspunkt med y-aksen. I dette emne arbejdes der videre med ligefrem proportional funktioner, i intervaller. Endvidere arbejder vi med parabler og hyperbler. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen.

## Rente og lån (uge 8-10)

Eleverne skal arbejde med opsparing og lån. De skal lære begreberne termin, vækst, annuitet og ydelse. I dette emne arbejdes der med vækstformlen og annuitetslån. De skal arbejde to og to, og de får en opgave de skal løse foran klassen.

## Løn, skat og værdipapirer (uge 12-13)

Her skal eleverne arbejde med lønseddel, frikort, hovedkort, AM-bidrag, fradrag og feriepenge. Vi skal også se på aktier og obligationer. Eleverne skal arbejde selvstændigt eller to og to.

## To ligninger med to ubekendte (uge 14-15)

Repetition af emnet fra uge 2 og 3.

## Trigonometri (uge 17-18)

Eleverne arbejder med relationer mellem sider og vinkler i trekanter. De skal kende begreberne sinus, cosinus og tangens. Eleverne skal arbejde selvstændigt eller to og to.

## **Lektiearbejde**

Eleverne skal hver uge aflevere færdighedsregning eller problemregning (fredag). Der vil også komme lektier, inden for de emner vi arbejder med i hverdagen, hvis eleverne ikke arbejder optimalt i timerne. Hvis man ikke kan nå at lave sine lektier, er det vigtigt, at elever selv kommer og aftaler om udsættelse. Hvis ikke man afleverer sine lektier kontaktes elevens forældre.