

**ÅRSPLAN FOR MATEMATIK I 9. KLASSE  
SKOLEÅRET 2021-2022  
RUDOLF STEINER SKOLEN I ÅRHUS**

<b>Antal timer</b>	<b>Tema</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Færdigheder og kundskaber</b>	<b>Evaluering</b>
<b>20</b>	Tal og algebra. Talsystemer. Ligninger	Gruppearbejde, selvstændigt arbejde og lærerstyret undervisning	Eleverne lærer at anvende andre talsystemer end titalssystemet, reducere udtryk med mange led samt løse ligninger af første grad	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.
<b>30</b>	Talfølger, kombinatorik og sandsynlighedsregning.	Forskellige praktiske øvelser, som via lovmæssigheder leder eleverne frem til formlerne. Lærerstyret undervisning og gruppearbejde. Føring af periodehæfte.	Eleverne lærer at udlede formler og bruge dem samt at danne sig overblik og være kritiske overfor statistisk materiale.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering af det skriftlige arbejde (hovedfagshæfte)
<b>10</b>	Lineære- og andengradsfunktioner.	Gennemgang på klassen og opgaveregning i grupper eller selvstændigt. Grafernes skæring med y-aksen og grafens eventuelle nulpunkter.	Eleverne lærer at genkende de forskellige funktioner ud fra regneforskrift og graf.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.
<b>5</b>	GeoGebra	Introduktion til GeoGebra	Eleverne får mulighed for at anvende GeoGebra til opgaveløsning.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.

<b>5</b>	Areal og rumfang	Beregning af areal og rumfang af simple former.	Eleverne får mulighed for at beregne areal og rumfang af simple former.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.
<b>10</b>	To ligninger med to ubekendte	Løsning af iklædte ligninger.	Eleverne får mulighed for at opstille ligninger til løsning af problemer, der ellers er svære at få overblik over.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.
<b>30</b>	Geometri	Keglesnitenes omhyldningskurver	Eleverne ser kurverne for ellipser, hyperbler, parabler og linjer på en ny måde og de øver sig i at være præcise og vedholdende.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering af det skriftlige arbejde (hovedfagshæfte)
<b>10</b>	Problemregning	Forskellige blandede opgaver i løbet af året, hvor eleverne benytter sig af alt det de har lært.	Eleverne får mulighed for at danne sig overblik.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.
<b>10</b>	Geometri	Geometriske beregninger bl.a. ved hjælp af Pythagoras læresætning og trigonometri i den retvinklede trekant målestoksforhold, lighedssætning og kongruens.	Eleverne får mulighed for at løse opgaver relateret til blandt andet navigation	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter hver aflevering.