

Matematik 7. klasse – Årsplan

Klasse: 7 Skoleår: 2023/24

Periode	Lektioner	Forløb	Mål Kompetencer	Stofområder	Noter
32 - 34	Ca. 15	Tal og regning: Regning med tal	<p>Problembehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser • Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal <p>Regnestrategier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal • Eleven har viden om regningsarternes hierarki 	
35	Ca. 5	Tal og regning: Tema: Mønstre i talrækker	<p>Problembehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser • Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal <p>Regnestrategier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal <p>Eleven har viden om regningsarternes hierarki</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision • Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog 		
36 - 38	Ca. 15	<u>Måling:</u> <u>Tid, længde og fart</u>	<p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situationer 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal <p>Måling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan omskrive mellem måleenheder • Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet 	
39 - 40	Ca. 10	<u>Måling:</u> <u>Vægt, rumfang og massefylde</u>	<p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision • Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal <p>Funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer • Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner <p>Geometriske egenskaber og sammenhænge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har viden om lighedannede og størrelsesforhold <p>Måling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan omskrive mellem måleenheder • Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet • Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer • Eleven har viden om formler og digitale værktøjer, der kan anvendes ved bestemmelse af omkreds, areal og rumfang af figurer 	
41	Ca. 5	Gode råd til skriftlig matematik Skriftlige oplæg 7. klasse	Arbejd med, hvordan en skriftlig besvarelse kan se ud. Eleverne kan arbejde med et eller flere af de skriftlige oplæg under Skriftlige oplæg til 7. klasse.		
42		Efterårsferie			
43-44	Ca. 10	Fokus på kompetencer: Matematikkens sprog	<p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision • Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog <p>Hjælpemidler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation 	<p>Regnestrategier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal • Eleven har viden om regningsarternes hierarki <p>Formler og algebraiske udtryk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer • Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk <p>Geometriske egenskaber og sammenhænge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold 	

			<ul style="list-style-type: none"> Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler 	<ul style="list-style-type: none"> Eleven har viden om lighedannedhed og størrelsesforhold <p>Placeringer og flytninger</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan analysere mønstre og symmetrier i omverdenen Eleven har viden om kategorisering af geometriske mønstre og symmetrier 	
45 - 46	Ca. 10	Geometri: Polygoner og cirklen	<p>Problembehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog 	<p>Geometriske egenskaber og sammenhænge</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold Eleven har viden om lighedannedhed og størrelsesforhold <p>Geometrisk tegning</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed <p>Måling</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer Eleven har viden om formler og digitale værktøjer, der kan anvendes ved bestemmelse af omkreds, areal og rumfang af figurer 	
47 - 50	Ca. 20	Funktioner og sammenhænge: Beskrivelse af sammenhænge	<p>Ræsonnement og tankegang</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan skelne mellem enkelttilfælde og generaliseringer Eleven har viden om forskel på generaliserede matematiske resultater og resultater, der gælder i enkelttilfælde <p>Hjælpemidler</p>	<p>Geometriske egenskaber og sammenhænge</p> <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer Eleven har viden om linjer knyttet til polygoner og cirkler <p>Placeringer og flytninger</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation • Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler 	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan analysere mønstre og symmetrier i omverdenen • Eleven har viden om kategorisering af geometriske mønstre og symmetrier 	
51 - 52		Juleferie			
1 - 3	Ca. 15	Brøker og procent: Brøker	<p>Problembehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser • Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent • Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal <p>Regnestrategier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal • Eleven har viden om regningsarternes hierarki 	
4 - 6	Ca. 15	Statistik og sandsynlighed: Statistik og deskriptorer	<p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model • Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen • Eleven kan vurdere matematiske modeller 	<p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til sammenligning af datasæt • Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har viden om kriterier til vurdering af matematiske modeller <p>Ræsonnement og tankegang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan skelne mellem hypoteser, definitioner, og sætninger • Eleven har viden om hypoteser, definitioner og sætninger • Eleven kan skelne mellem enkelttilfælde og generaliseringer • Eleven har viden om forskel på generaliserede matematiske resultater og resultater, der gælder i enkelttilfælde <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation 		
7		Vinterferie			
8 - 9	Ca. 10	Statistik og sandsynlighed: Jeres egen statistiske undersøgelse	<p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model • Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen • Eleven kan vurdere matematiske modeller • Eleven har viden om kriterier til vurdering af matematiske modeller <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation 	<p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til sammenligning af datasæt • Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder • Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt • Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, herunder med digitale værktøjer 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation <p>Hjælpemidler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation • Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler 	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser og præsentationer af data • Eleven har viden om stikprøveundersøgelser og virkemidler i præsentation af data 	
10 - 11	Ca. 10	Algebra og ligninger: Tal og algebra	<p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal <p>Regnestrategier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal • Eleven har viden om regningsarternes hierarki <p>Ligninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder • Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer • Eleven kan opstille og løse enkle ligningssystemer • Eleven har viden om grafisk løsning af enkle ligningssystemer <p>Formler og algebraiske udtryk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer • Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk • Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable 	

				<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer 	
12 - 14	Ca. 10	Algebra og ligninger: Løs ligninger	Repræsentation og symbolbehandling <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	Tal <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende reelle tal • Eleven har viden om irrationale tal Regnestrategier <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal • Eleven har viden om regningsarternes hierarki Ligninger <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder • Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer • Eleven kan opstille og løse enkle ligningssystemer • Eleven har viden om grafisk løsning af enkle ligningssystemer Formler og algebraiske udtryk <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer • Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk • Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable • Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer 	

13		Påskeferie		
14		Algebra og ligninger: Løs ligninger (Fortsat fra før Påskeferien)		
15	Ca. 5	Algebra og ligninger: Tema: Kalendermatematik	<p>Problembehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser • Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser <p>Ræsonnement og tankegang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan skelne mellem hypoteser, definitioner, og sætninger • Eleven har viden om hypoteser, definitioner og sætninger • Eleven kan skelne mellem enkelttilfælde og generaliseringer • Eleven har viden om forskel på generaliserede matematiske resultater og resultater, der gælder i enkelttilfælde <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<p>Regnestrategier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal • Eleven har viden om regningsarternes hierarki <p>Formler og algebraiske udtryk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable <p>Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer</p>
16 - 18	Ca. 15	Sandsynlighed og kombinatorik: Sandsynlighed og tællemodeller	<p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model • Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen <p>Repræsentation og symbolbehandling</p>	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent • Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til sammenligning af datasæt

			<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation 	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder • Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt • Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, herunder med digitale værktøjer <p>Sandsynlighed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal • Eleven har viden om udfaldsrum og tælle måder 	
19	Ca. 5	Sandsynlighed og kombinatorik: Tema: Simulering i regneark	<p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model • Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til sammenligning af datasæt • Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder • Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt • Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, herunder med digitale værktøjer <p>Sandsynlighed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal • Eleven har viden om udfaldsrum og tælle måder 	
20	Ca. 5	Økonomi og vækst: Moms	<p>Modellering</p>	<p>Tal</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model • Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer 	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent • Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent 	
21 - 22	Ca. 10	Økonomi og vækst: Valuta og kurs	<p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation • Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation • Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer • Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer <p>Hjælpemidler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation • Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler 	<p>Formler og algebraiske udtryk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer • Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk • Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable • Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer <p>Funktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer • Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner 	
23 - 24	Ca. 10	Økonomi og vækst: Tema: Sprogreisen	<p>Problembehandling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser • Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser 	<p>Tal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent • Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent 	

			<p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none">• Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model• Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen <p>Repræsentation og symbolbehandling</p> <ul style="list-style-type: none">• Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation• Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation• Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer• Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none">• Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision• Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog <p>Hjælpemidler</p> <ul style="list-style-type: none">• Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation• Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler	<ul style="list-style-type: none">• Eleven kan anvende reelle tal• Eleven har viden om irrationale tal	
25-26	Ca. 5	Bevægelsesaktiviteter			