

Årsplan matematikk 8. klasse 2025-2026

Faglærer: Øivind Åtland

Grunnleggende ferdigheter: [Grunnleggende ferdigheter - Læreplan i matematikk 1.–10. trinn \(MAT01-05\) \(udir.no\)](#) De grunnleggende ferdighetene i matematikkfaget er utdypet her på udir sine nettsider)

1. Muntlige ferdigheter
2. Å kunne skrive
3. Å kunne lese
4. Å kunne regne
5. Digitale ferdigheter

Tverrfaglige temaer (se hovedområder i tabellen nedenfor)

1. Folkehelse og livsmestring
2. Demokrati og medborgerskap

Kjerneelementer i faget (se tabell under):

1. Utforsking og problemløsning
2. Modellering og anvendingar
3. Resonnering og argumentasjon
4. Representasjon og kommunikasjon
5. Abstraksjon og generalisering
6. Matematiske kunnskapsområder

Hovedområder / tverrfaglig temaer	Kompetansemål	Læringsmål	Lærestoff	Arbeidsmåter	Vurderingsform
(Tverrfaglige temaer) Kjerneelementer i matematikkfaget: Representasjon og kommunikasjon Utforsking og problemløsning Resonnering og argumentasjon Modellering og anvendinger Utforsking og problemløsning Abstraksjon og generalisering	Eleven skal kunne: - utvikle og kommunisere strategier for hovudrekning i utrekningar - utforske og beskrive primtallsfaktorisering og bruke det i brøkrekning - lage og forklare rekneuttrykk med tal, variablar og konstantar knytte til praktiske situasjonar - bruke potensar og kvadratrøtter i utforsking og problemløsning og argumentere for framgangsmåtar og resultat	Læringsmål regnestrategier: - å utvikle strategier for å regne raskt og effektivt i hodet - å kommunisere egne regnestrategier muntlig og skriftlig - å utforske egne og andres regnestrategier - å gjøre overslag	Kap. 1: Tall og tallregning Regnestrategier s. 8-25: - Utvikle og kommunisere strategier i hoderegning - Utforske strategier for overslag - Hoderegning i brøk og prosent	Man skal legge til rette for arbeidsmåter hvor elevene kan forske og generalisere matematiske sammenhenger. Arbeidsmåtene skal planlegges slik at elevene får utforske praktiske sammenhenger og ut ifra dette kan omsette til ulike presentasjonsformer . Arbeidsmåtene må også være slik at elevene får muligheter til å resonnere, argumentere og	Elevene skal få underveisvurdering hvor målet er å fremme læring og utvikle matematisk kompetanse . Når man vurderer elevene i matematikkfaget, skal man ta utgangspunkt i et bredt spekter av arbeidsmåter. Underveisvurdering skal inkludere de ulike arbeidsmåtene (se denne tabellen under «Arbeidsmåter» til venstre). I tillegg til det som er nevnt over, er dette elementer i vurderingen: Prøver;
		Læringsmål faktorisering og brøkrekning: Å utforske delelighet	Faktorisering og brøkrekning s. 26-42: - Faktorisering - Utforske primtallsfaktorisering		

		• å utforske og beskrive ulike strategier for faktorisering • å utvide, forkorte og sammenlikne brøker • å regne med brøk	• Primtallsfaktorisering i CAS • Likeverdige brøker • Brøkgregning	bruke og utvikle sin kreativitet . Elevmedvirkning skal også vektlegges.	det er fortrinnsvis hel-/ halvdagsprøver som teller mest med inn i termin-karakterene • Fagsamtaler • Arbeid med oppgaver • Praktisk arbeid • Gruppearbeid • Eventuelle mindre presentasjoner
		Læringsmål potenser og kvadratrot: • å skrive tall som potenser • å utforske regning med potenser med samme grunntall • å utforske kvadrattall og kvadratrot • å løse problemer med store og små tall på standardform • å argumentere for fremgangsmåter og resultat	Potenser og kvadratrot s. 48-74: • Utforske potenser med positive og negative grunntall • Regning med potenser og regler for regnerekkefølge • Utforske kvadrattall og kvadratrot • Tall på standard form	Grunnleggende ferdigheter: De ulike arbeidsmåtene man legger opp til i faget må utvikle de grunnleggende ferdighetene som elevene skal utvikle i faget. Grunnleggende ferdigheter - Læreplan i matematikk 1.–10. trinn (MAT01-05) (udir.no) Generelt ulike arbeidsmåter i faget (må sees i sammenheng med teksten over). I tillegg	

Grunnleggende ferdigheter:
 Når elevene vurderes, må man ta hensyn til de ulike kategoriene grunnleggende ferdigheter i tillegg til kompetansemålene.
[Grunnleggende ferdigheter - Læreplan i matematikk 1.–10. trinn \(MAT01-05\) \(udir.no\)](#)

På slutten av hver termin, får elevene en

(Tverrfaglige temaer) Kjerneelementer i matematikkfaget: Representasjon og kommunikasjon Utforskning og problemløsning Resonnering og argumentasjon Modellering og anvendingar Utforskning og problemløsning Abstraksjon og generalisering	Eleven skal kunne: • beskrive og generalisere mønster med egne ord og algebraisk • lage og forklare rekneuttrykk med tal, variabler og konstanter knytte til praktiske situasjoner • utforske algebraiske rekneregler • utforske korleis algoritmar kan skapast, testast og forbehold ved hjelp av programmering	Læringsmål utforskning av mønstre: • å kjenne igjen, beskrive og fortsette mønstre av figurer og tall • å forklare med ord, formler og symboler hvordan mønstre er bygd opp Læringsmål algebraiske uttrykk: • å bruke konstanter i variabler og uttrykk • å lage, forklare og bruke algebraiske uttrykk for praktiske situasjoner • å finne praktiske situasjoner som passer til regneuttrykk	Kap. 2: Algebra Utforskning av mønstre s. 92-105: • Beskrive og generalisere tallmønstre Algebraiske uttrykk s. 106-127: • Variable størrelser • Verdien av algebraiske uttrykk • Å forenkle algebraiske uttrykk	går de ulike arbeidsmåtene over i hverandre: Tavleundervisning Arbeid med oppgaver Individuelt arbeid Gruppearbeid Utforskning/ Praktisk jobbing Diskusjon/ argumentasjon	karakter som også er en del av underveisvurderingen. Karakteren skal avspeile elevens faglige kompetanse der og da, men denne vurderingen skal også ha som mål å fremme læring og utvikling. Tallkarakteren eleven får på slutten av hver termin utdypes i utviklingssamtale med elev/foresatte i etterkant av karakteroppgjøret.
---	---	--	--	---	--

		• å utforske algebraiske regneregler			
		Læringsmål utforske algoritmer: • å utforske algoritmer med og uten programmering • å teste og forbedre algoritmer	Utforske algoritmer s. 128-138: • Utforske algoritmer uten programmering og programmere algoritmer		
Tverrfaglige temaer: Demokrati og medborgerskap Kjerneelementer i matematikkfaget: Representasjon og kommunikasjon Utforsking og problemløsning Resonnering og argumentasjon	Eleven skal kunne: • lage og forklare rekneuttrykk med tal, variabler og konstanter knytte til praktiske situasjoner • utforske, forklare og samanlikne funksjonar knytte til praktiske situasjoner • representere funksjonar på ulike måtar og vise	Læringsmål for koordinatsystemet: • å forklare hvordan punkter og linjer kan plasseres i et koordinatsystem • å kjenne igjen og utforske funksjoner og skille dem fra kurver som ikke er funksjoner	Kap. 3: Funksjoner Koordinatsystemet s. 156-163: • Plassering av punkter i planet • Kurver og funksjoner i koordinatsystemet		

Modellering og anvendingar Utforsking og problemløsning Abstraksjon og generalisering	samanhengar mellom representasjonane				
		Læringsmål for lineære funksjoner, rette linjer: • å kjenne igjen og finne funksjonsuttrykk for rette linjer • å beskrive og presentere lineære funksjoner på ulike måter og vise sammenhenger mellom uttrykksformene • å kjenne igjen og beskrive praktiske situasjoner som kan uttrykkes ved hjelp av lineære funksjoner • å bruke digitale verktøy til å utforske, analysere og	Lineære funksjoner, rette linjer s. 164-181: • Ulike uttrykksmåter for funksjoner • Utforske $f(x)=ax + b$ • Digitale funksjonsmaskiner • Lineære funksjoner i praktiske sammenhenger		

		behandle funksjoner			
		Læringsmål for proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet: • å kjenne igjen proporsjonale og omvendt proporsjonale sammenhenger • å uttrykke proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet på ulike måter • å utforske om en sammenheng mellom to størrelser er proporsjonal eller omvendt proporsjonal	Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet s. 182-194: • Proporsjonale størrelser • Omvendt proporsjonale størrelser		
Tverrfaglige temaer:	Eleven skal kunne:		Kap.: 4: Likninger og formler		

Kjerneelementer i matematikkfaget: Representasjon og kommunikasjon Utforsking og problemløsning Resonnering og argumentasjon Modellering og anvendingar Utforsking og problemløsning Abstraksjon og generalisering	• lage, løyse og forklare likningar knytte til praktiske situasjonar • lage og løyse problem som omhandlar samansette måleiningar • lage og forklare rekneuttrykk med tal, variablar og konstantar knytte til praktiske situasjonar • utforske korleis algoritmar kan skapast, testast og forbeholdt ved hjelp av programmering	Læringsmål for fra tekst til likning og fra likning til ord: • å tolke og lage likninger ut ifra en praktisk situasjon • å veksle mellom å beskrive en likning som tekst, med symboler og med tegninger	Fra tekst til likning og fra likning til ord s. 216-221: • Tolke og kommunisere • Konkretisere og modellere likninger		
		Læringsmål for strategier for å løse likninger: • å lage likninger og løse problemer knyttet til praktiske situasjoner • å løse likninger på ulike måter og forklare og argumentere for egne løsningsstrategier • å undersøke og vurdere om løsningen av en likning er riktig	Strategier for å løse likninger s. 222-239: • Bruk av konkrete og tegne- og regnestrategier • Grafisk løsning av likninger • Likninger i praktiske situasjoner		

		Læringsmål for formler: • å forklare og bruke formler i utregninger og programmering • å omforme formler med hensyn til én av størrelsene	Formler s. 240-251: • Bruke formler • Å snu på formler		
		Læringsmål for sammensatte enheter: • å bruke formler og regnemetoder som kombinerer størrelser med forskjellige måleenheter • å lage å løse problemer knyttet til vei, gjennomsnittsfart og tid • å lage og løse problemer knyttet til masse, volum og massetetthet	Sammensatte enheter s. 252-261: • Vei, gjennomsnittsfart og tid • Masse, volum og massetetthet		

Framdriftsplan:

Uke	Tema	Deltema	Undertema	Kompetansemål*
34	Tall og tallregning	Regnestrategier	Utvikle og kommunisere strategier i hoderegning	Eleven skal kunne - utvikle og kommunisere strategier for hoderegning i utregninger - utforske og beskrive primtallsfaktorisering og bruke det i brøkgregning - lage og forklare regneuttrykk med tall, variabler og konstanter knyttet til praktiske situasjoner - bruke potenser og kvadratrøtter i utforsking og problemløsning og argumentere for framgangsmåter og resultater
35			Utforske strategier for overslag	
36			Hoderegning i brøk og prosent	
37		Faktorisering og brøkgregning	Faktorisering, utforske primtallsfaktorisering og primtallsfaktorisering i CAS	
38			Likeverdige brøker	
39			Brøkgregning	
40			Brøkgregning	
41			HØSTFERIE	
42		Potenser og kvadratrot	Utforske potenser med positive og negative grunntall	
43			Regning med potenser og regler for regnerekkefølge	
44			Utforske kvadrattall og kvadratrot	
45			Tall på standardform	
46		Se sammenhenger	Se sammenhenger	
47				
48		Utforsking av mønstre	Beskrive og generaliser tallmønstre	Eleven skal kunne - beskrive og generalisere mønstre med egne ord og algebraisk - lage og forklare regneuttrykk med tall, variabler og konstanter knyttet til praktiske situasjoner - utforske algebraiske regneregler - utforske hvordan algoritmer kan skapes, testes og forbedres ved hjelp av programmering
49	Algebra	Algebraiske uttrykk	Variable størrelser	
50			Verdien av algebraiske uttrykk	
51/52			JULEFERIE	
1			Å forenkle algebraiske uttrykk	
2		Utforske algoritmer	Utforske algoritmer uten programmering og programmere algoritmer	
3				
4				
5				
6		Se sammenhenger	Se sammenhenger	
7				
8	F u s	Koordinatsystemet	VINTERFERIE	Eleven skal kunne

9			Plassering av punkter i planet og kurver og funksjoner i koordinatsystemet	- lage og forklare regneuttrykk med tall, variabler og konstanter knyttet til praktiske situasjoner - utforske, forklare og sammenligne funksjoner knyttet til praktiske situasjoner - representere funksjoner på ulike måter og vise sammenhenger mellom representasjonene
10		Lineære funksjoner, rette linjer	Ulike uttrykksmåter for funksjoner og utforske av $f(x) = ax + b$	
11			Digitale funksjonsmaskiner	
12			Lineære funksjoner i praktiske sammenhenger	
13		Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet	Proporsjonale størrelser	
14			PÅSKEFERIE	
15			Omvendt proporsjonale størrelser	
16		Se sammenhenger	Se sammenhenger	
17				
18	Likninger og formler	Fra tekst til likning og fra likning til ord	Tolke og kommunisere Konkretisere og modellere likninger	Eleven skal kunne - lage, løse og forklare ligninger knyttet til praktiske situasjoner - lage og løse problemer som omhandler sammensatte måleenheter - lage og forklare regneuttrykk med tall, variabler og konstanter knyttet til praktiske situasjoner - utforske hvordan algoritmer kan skapes, testes og forbedres ved hjelp av programmering
19		Strategier for å løse likninger	Bruk av konkrete og tegne- og regnestrategier	
20			Grafisk løsning av likninger Likninger i praktiske situasjoner	
21		Formler	Bruke formler	
22			Å snu på formler	
23		Sammensatte enheter	Sammensatte enheter	
24		Se sammenhenger	Se sammenhenger	
25				

Vurderingskriterier/kjennetegn på måloppnåelse i matematikk:

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/kjennetegn/kjennetegn-pa-maloppnaelse-matematikk-10-trinn/>

Kjennetegn på måloppnåelse:

Lav kompetanse i faget, karakter 2	God kompetanse i faget, karakter 4	Framifrå kompetanse i faget, karakter 6
Eleven viser kreativitet i å utforske og gjenkjenne eller beskrive enkelte matematiske strukturer og sammenhenger.	Eleven viser kreativitet og refleksjon i å utforske og generalisere enkelte matematiske strukturer og sammenhenger.	Eleven viser kreativitet og refleksjon i å utforske og generalisere matematiske strukturer og sammenhenger.
Eleven henter ut informasjon, deler opp og løser enkelte praktiske problemer ved å bruke noen problemløsningsstrategier.	Eleven henter ut informasjon, tolker, deler opp og løser praktiske problemer ved å bruke ulike problemløsningsstrategier.	Eleven henter ut relevant informasjon, tolker, deler opp og løser praktiske problemer ved å vurdere og bruker hensiktsmessige problemløsningsstrategier.
Eleven løser problemer ved å kjenne til og bruke i noen grad hjelpemidler for å løse deler av problemet.	Eleven løser problemer ved å velge og bruke hensiktsmessige hjelpemidler for å løse deler av problemet.	Eleven løser komplekse problemer ved å vurdere, velge og bruke hensiktsmessige hjelpemidler for å løse ulike deler av problemet.
Eleven leser matematiske modeller som beskriver dagligliv og samfunn.	Eleven lager og vurderer matematiske modeller som beskriver dagligliv og samfunn.	Eleven lager matematiske modeller for å beskrive dagligliv og samfunn og tolker og vurderer gyldighet og begrensninger.
Eleven veksler mellom enkelte representasjoner og bruker noen representasjoner for å uttrykke resultater.	Eleven veksler mellom ulike representasjoner og bruker noen representasjoner for å uttrykke resultater og sammenhenger.	Eleven veksler mellom ulike representasjoner og velger hensiktsmessige representasjoner for å uttrykke resultater og sammenhenger.

Eleven presenterer deler av egne fremgangsmåter og løsninger.	Eleven presenterer og forklarer egne og andres fremgangsmåter og løsninger.	Eleven presenterer, forklarer og argumenterer for egne og andres fremgangsmåter og løsninger.
Eleven bruker et enkelt matematisk språk når ideer og deler av løsningen kommuniseres.	Eleven bruker et matematisk språk i kommunikasjon av ideer, løsninger og sammenhenger.	Eleven bruker et rikt og hensiktsmessig matematisk språk i resonnement og kommunikasjon av ideer, løsninger og sammenhenger.