



Årsplan:

Årstrinn:

Lærer(e):

Matematikk

8. trinn

Gunnar V. Nesbø, Marit L. Ramstad og
Åsmund B. S. Gundersen

2019 – 2020

Akersveien 4, 0177 OSLO

Tlf: 23 29 25 00

Kompetansemål	Tidspunkt	Tema/Innhold	Lærestoff	Arbeidsmåter	Vurdering
Kapittel 1: «Tall og tallregning»					
Tal og algebra utvikle, bruke og gjøre greie for ulike metoder i hovudregning, overslagsregning og skriftleg rekning med dei fire rekneartane bruke faktorar, potensar, kvadratrøter og primtal i berekningar	Uke 34-37 og 48-50	Hoderegning, overslag og skriftlig regning <ul style="list-style-type: none">regne raskt og effektivt i hodetgjøre overslagregne med skriftlige metoder Delelighet og faktorisering <ul style="list-style-type: none">finne ut hvilket tall et tall kan deles medse forskjell på primtall og sammensatte tallfaktorisere og primtallsfaktorisere tallmønstre Tall på begge sider av null <ul style="list-style-type: none">regne med negative tallregne med flere regnearter i samme regnestykke Potenser <ul style="list-style-type: none">skrive tall som potensergange og dele potenser med samme grunntallregne med potenser og flere regnearter i samme regnestykke	Maximum 8, kapittel 1 i Grunnbok og Oppgavebok Utdelte kopier	Gjennomgang/ forelesning Muntlige og skriftlige oppgaver Gruppeoppgaver Presentasjoner Spill og aktiviteter Nettbaserte opplegg Samtale/ diskusjon	Skriftlig prøve med karakter Egenvurdering: Vurderingsskjema og bruk av «Kort sagt» (egenvurdering i grunnboka) Muntlige tilbakemeldinger Heldagsprøve

Kapittel 2: «Geometri»

<p>Måling gjere overslag over og berekne lengd, omkrins, vinkel, areal, overflate, volum, tid, fart og massetettleik og bruke og endre målestokk</p> <p>Geometri undersøkje og beskrive eigenskapar ved to- og tredimensjonale figurar og bruke eigenskapane i samband med konstruksjonar og berekningar</p> <p>utføre, beskrive og grunnkje geometriske konstruksjonar med passar og linjal og dynamisk geometriprogram</p> <p>bruke koordinatar til å avbilde figurar og utforske eigenskapar ved geometriske former, med og utan digitale verktøy</p>	Uke 18-25	<p>Geometriske byggesteiner</p> <ul style="list-style-type: none">• beskrive, tegne og kjenne igjen punkter, linjer, stråler og linjestykker• forklare hva som menes med en vinkel• måle og tegne vinkler og anslå størrelsen til vinkler• kjenne igjen og bruke egenskaper til toppvinkler, samsvarende vinkler, rette vinkler, spisse vinkler og stumpe vinkler. <p>Konstruksjon</p> <ul style="list-style-type: none">• konstruere vinkler, normaler, parallelle linjer og geometriske figurer• kjenne igjen og sette navn på geometriske figurer• tegne og konstruere trekanter, firkanter og geometriske figurer som er satt sammen av trekanter og firkanter.• Beregne vinkler i trekanter og firkanter <p>Symmetri</p> <ul style="list-style-type: none">• kjenne igjen og beskrive forskjellige former for symmetri• tegne og konstruere speilbilder, rotasjoner og parallellforskyvninger av enkle geometriske figurer <p>Koordinatsystemet</p> <ul style="list-style-type: none">• avsette punkter og linjer i koordinatsystemet• bruke koordinater til å speile geometriske figurer om koordinataksene.• Bruke koordinater til å parallellforskyve geometriske figurer parallelt	<p>Maximum 8, kapittel 2 i Grunnbok og Oppgavebok</p> <p>Geogebra</p> <p>Utdelte kopier</p>	<p>Gjennomgang/ forelesning</p> <p>Muntlige og skriftlige oppgaver</p> <p>Gruppeoppgaver</p> <p>Presentasjoner</p> <p>Spill og aktiviteter</p> <p>Nettbaserte opplegg</p> <p>Samtale/ diskusjon</p> <p>Dynamisk tegneprogram</p>	<p>Skriftlig prøve med karakter</p> <p>Egenvurdering: Vurderings-skjema og bruk av «Kort sagt» (egenvurdering i grunnboka)</p> <p>Muntlige tilbakemeldinger</p> <p>Heldagsprøve</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- med koordinataksene.
- Bruke koordinater til å rotere geometriske figurer om origo.

Kapittel 3: «Brøk, desimaltall og prosent»

<p>Tal og algebra samanlikne og rekne om mellom heile tal, desimaltal, brøkar, prosent, promille og tal på standardform, uttrykkje slike tal på varierte måtar og vurdere i kva for situasjonar ulike representasjonar er formålstenlege</p> <p>utvikle, bruke og gjere greie for ulike metodar i hovudrekning, overslagsrekning og skriftleg rekning med dei fire rekneartane</p> <p>rekne med brøk, utføre divisjon av brøkar og forenkle brøkuttrykk</p>	Uke 38-47	<p>Brøk</p> <ul style="list-style-type: none"> • skrive tall som ekte brøk, uekte brøk og blandet tall • plassere brøk på tallinja • utvide og forkorte brøker til likeverdige brøker • regne med brøker <p>Desimaltall</p> <ul style="list-style-type: none"> • plassere desimaltall på tallinja • gjøre brøk om til desimaltall og omvendt • runde av desimaltall • dividere med desimaltall i divisor <p>Prosent</p> <ul style="list-style-type: none"> • regne med prosent • gjøre brøk og desimaltall om til prosent og omvendt • bruke prosentregning i noen situasjoner fra dagliglivet 	<p>Maximum 8, kapittel 3 i Grunnbok og Oppgavebok</p> <p>Regneark</p> <p>Utdelte kopier</p>	<p>Gjennomgang/ forelesning</p> <p>Muntlige og skriftlige oppgaver</p> <p>Gruppeoppgaver</p> <p>Presentasjoner</p> <p>Spill og aktiviteter</p> <p>Nettbaserte opplegg</p> <p>Samtale/ diskusjon</p>	<p>Skriftlig prøve med karakter</p> <p>Egenvurdering: Vurderings-skjema og bruk av «Kort sagt» (egenvurdering i grunnboka)</p> <p>Muntlige tilbakemeldinger</p> <p>Heldagsprøve</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kapittel 4: «Statistikk»

<p>Statistikk, sannsyn og kombinatorikk ordne og gruppere data, finne og drøfte median, typetal, gjennomsnitt og variasjonsbreidd, presentere data, med og utan digitale verktøy, og drøfte ulike dataframstillingar og kva</p>	Uke 10-17	<p>Presentasjon av data</p> <ul style="list-style-type: none"> • sortere data og lage frekvenstabeller • presentere data i søyle-, sektor-, linje- og trappediagram • finne relativ frekvens • bruke databaser til å søke etter konkrete data <p>Analyser og beregninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • regn ut sentralmål på tre forskjellige måter 	<p>Maximum 8, kapittel 4 i Grunnbok og Oppgavebok</p> <p>Regneark</p> <p>Utdelte kopier</p>	<p>Gjennomgang/ forelesning</p> <p>Muntlige og skriftlige oppgaver</p> <p>Gruppeoppgaver</p> <p>Presentasjoner</p> <p>Spill og aktiviteter</p>	<p>Skriftlig prøve med karakter</p> <p>Egenvurdering: Vurderings-skjema og bruk av «Kort sagt» (egenvurdering i grunnboka)</p> <p>Muntlige tilbakemeldinger</p> <p>Heldagsprøve</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>inntrykk dei kan gje</p> <p>gjennomføre undersøkingar og bruke databasar til å søkje etter og analysere statistiske data og vise kjeldekritikk</p>		<p>(gjennomsnitt, median og typetal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • regne ut spredningsmål • sammenlikne data med normalverdier <p>Statistisk undersøkelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • planlegge en statistisk undersøkelse • presentere data på en troverdig og god måte • vurdere feilkilder 		<p>Nettbaserte opplegg</p> <p>Samtale/ diskusjon</p> <p>Regneark</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------	--

Kapittel 5: «Algebra og likninger»

<p>Tal og algebra</p> <p>behandle, faktorisere og forenkle algebrauttrykk, knyte uttrykka til praktiske situasjonar, rekne med formlar, parentesar og brøkuttrykk og bruke kvadratsetningane</p> <p>løyse likningar og ulikskapar av første grad og likningssystem med to ukjende og bruke dette til å løyse praktiske og teoretiske problem</p> <p>bruke tal og variablar i utforsking, eksperimentering og praktisk og teoretisk problemløysing og i prosjekt med teknologi og design</p>	<p>Uke 51-9</p> <p>10 uker</p>	<p>Utforskning av mønster</p> <ul style="list-style-type: none"> • kjenne igjen mønstre av figurer og tall • fortsette mønstre • forklare med ord, formler og symboler hvordan mønstre er bygd opp <p>Algebraiske uttrykk</p> <ul style="list-style-type: none"> • uttrykke problemstillinger fra dagliglivet med bokstaver og tall (algebraiske uttrykk) • bytte ut bokstaver i algebraiske uttrykk med tall og regne ut verdien <p>Bokstavregning</p> <ul style="list-style-type: none"> • regne med bokstaver <p>Likninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • løse likninger • sjekke om løsningsen av en likning er riktig • bruke likninger til å løse problemstillinger fra dagliglivet 	<p>Maximum 8, kapittel 5 i Grunnbok og Oppgavebok</p> <p>Geogebra</p>	<p>Gjennomgang/ forelesning</p> <p>Muntlige og skriftlige oppgaver</p> <p>Gruppeoppgaver</p> <p>Presentasjoner</p> <p>Spill og aktiviteter</p> <p>Nettbaserte opplegg</p> <p>Dynamisk graftegner</p> <p>Samtale/ diskusjon</p>	<p>Skriftlig prøve med karakter</p> <p>Egenvurdering: Vurderings-skjema og bruk av «Kort sagt» (egenvurdering i grunnboka)</p> <p>Muntlige tilbakemeldinger</p> <p>Heldagsprøve</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Skjema B

Elevmedvirkning i planarbeidet	Individuelle/differensierte opplegg
Egenvurdering i forbindelse med prøver og oppstart av nytt kapittel. Vurdering av undervisningen. Dialog rundt arbeidsmetoder. Oppsummering gjennom «Kort sagt» og repetisjon av ønsket tema.	Differensiering i arbeidsoppgaver; blå, oransje eller grønn løype. Ekstra undervisningsopplegg/oppgaver for elever som trenger dette. Differensiering i periodevise arbeidsgrupper.