

FAGPLAN MATEMATIKK



= tverrfaglig oppgave

Lenke til programmering og kjerneelementer

	1	2	3	4
8	Representasjon og kommunikasjon Tall og tallforståelse Potenser, faktorisering og regnerekkefølge Hoderegning og overslag Figurtall og tallrekker Brøk og prosent Regne med potenser og kvadratrøtter og forklare framgangsmåter og resultater Bruke kommutative, assosiative og distributive egenskaper til å utvikle og kommunisere strategier for hoderegning og skriftlig regning Beskrive og utforske faktorisering og primtallsfaktorisering og bruke det i brøkgregning Utforske og generalisere geometriske mønstre og tallmønstre med egne ord og algebraisk	Modellering og anvendelser Måling og enheter Måleenheter (masse, lengde, tid) Målestokk Vei, fart og tid Lage og løse problemer som handler om sammensatte måleenheter Internasjonal dag	Abstraksjon og generalisering Algebra og likninger del 1 Bokstavuttrykk Likninger og problemløsning Lage og forklare regneuttrykk med tall, variabler og konstanter knyttet til praktiske situasjoner Lage og løse ligninger knyttet til praktiske situasjoner og kritisk vurdere løsninger Bruke ulike strategier for å løse ulikheter og vurdere om løsninger er gyldige Uke sex	Modellering og anvendelser Funksjoner del 1 Funksjon, tabell, graf og diagram Beskrive, sammenligne og utforske funksjoner knyttet til praktiske situasjoner Bruke situasjoner, tabeller, grafer og uttrykk til å representere funksjoner og vise sammenhenger mellom representasjonene Utforske hvordan algoritmer kan skapes, testes og forbedres ved hjelp av programmering Bærekraft
	Representasjon og kommunikasjon Statistikk Sentralt mål og spredningsmål Statistiske undersøkelser og tolkning Tolke og kritisk vurdere statistiske framstillinger fra media og lokalsamfunnet Regne på sentralt mål og spredningsmål i egne og reelle datasett og bruke resultatene til å beskrive dataene Sammenligne og argumentere for hvordan framstillinger av tall og data kan brukes for å fremme ulike synspunkter Politisk valg eller FN-ROLLESPILL	Utforskning og problemløsning Plangeometri Areal og omkrets av mangekanter Formlikhet og Pytagoras' setning Utforske egenskapene ved ulike todimensjonale figurer og forklare begrepene formlikhet og kongruens Bruke formlikhet og Pytagoras' læresetning til utforskning av praktiske situasjoner Utforske, beskrive og argumentere for sammenhenger mellom sidelengdene i trekanter Internasjonal dag	Resonnering og argumentasjon Romgeometri Volum av tredimensjonale figurer Utforske og argumentere for hvordan det å endre forutsetninger i geometriske problemstillinger påvirker løsninger både praktisk og algebraisk Bruke og argumentere for formler for overflateareal og volum av tredimensjonale figurer Uke sex	Utforskning og problemløsning Sannsynlighet og programmering Utfall, sannsynlighet og programmering Beregne og vurdere sannsynlighet i statistikk og spill Simulere utfall i tilfeldige forsøk og beregne sannsynligheten for at noe skal inntreffe, ved å bruke programmering Bærekraft
10	Resonnering og argumentasjon Algebra og likninger del 2 Regneregler, faktorisering, Kvadratsetningene Bruke regneregler og generalisere sammenhenger algebraisk Utforske kvadratsetningene geometrisk og algebraisk og bruke kvadratsetningene som regnestrategier Lage, løse og forklare ligningssett knyttet til praktiske situasjoner Politisk valg eller FN-ROLLESPILL	Modellering og anvendelser Funksjoner del 2 Løse likningssett grafisk og ved regning Vurder å begynne med mål fra 8. trinn Utforske og sammenligne egenskaper ved lineære funksjoner, eksponentialfunksjoner, brøkfunksjoner og andregradsfunksjoner ved å bruke digitale verktøy Forklare begrepet endring per enhet og regne ut stigningstallet til lineære funksjoner Internasjonal dag	Abstraksjon og generalisering Økonomi Prosent og vekstfaktor Personlig økonomi (skatt, renter, lån) Utforske og forklare sammenhengen mellom konstant prosentvis endring, vekstfaktor og eksponentialfunksjoner Hente ut og tolke relevant informasjon og reflektere over mulige konsekvenser ved kjøp og salg, renter på sparing, lån og kredittkjøp Planlegge, utføre og presentere et utforskende arbeid knyttet til personlig økonomi Uke sex	Matematiske kunnskapsområder Eksamensforberedelser Relevante, praktiske og livsnære oppgaver som krever flere ferdigheter og resonnering Modellere situasjoner, presentere resultatene og vurdere hvor gyldige modellene er Utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering Lese og forklare tekstbasert programkode i Python Bærekraft

