

Årsplan - Nordlandet ungdomsskole

Fag: Matematikk

Trinn: 10. trinn

Læreverk: Gyldendal Maksimum 10

Uke	Tema og metode: Læringsmåte/materiell/organisering	Undervisvurdering:	Kompetansemålene i faget:
34	TEMAUKE «OPPSTART»		
35	<u>Likninger og algebra:</u> Ligninger med én eller flere ukjente Løsning av likninger ved regning	Individuelt <ul style="list-style-type: none">• utforskende intro-oppgaver• se teorifilmer• lese teoritext• kontrollspørsmål• innlæringsoppgaver• nivådifferensierte oppgaver• problemløsningsoppgaver I gruppe <ul style="list-style-type: none">• diskusjon av teorien og eksempler• kontrollquiz• diskusjon av utforskende oppgaver• diskusjon av problemløsningsoppgaver• gjennomføring av klasseaktiviteter Vurderingsmåter <ul style="list-style-type: none">• Oppgaver fra skolestudio. Flipgrid• Diskusjon og muntlig samtale	Eleven skal kunne: <ul style="list-style-type: none">• utforske og generalisere multiplikasjon av polynomer algebraisk og geometrisk• lage, løse og forklare ligningssett knyttet til praktiske situasjoner• utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering
36	Løsning av likningssett ved digitale verktøy		
37	Grafisk løsning av likningssett		
38	<u>Likninger og algebra:</u> Faktorisering, forkorting og sammentrekning av uttrykk Brøkgregning med variabler		
39	Faktorisering og forkorting av brøkuttrykk		
40	Multiplikasjon av polynomer		
41	HØSTFERIE		
42	<u>Likninger og algebra:</u> Likninger løst ved faktorisering og kvadratsetningene Nullpunktsetning, første kvadratsetning		
43	Andre kvadratsetning, konjungatsetningen		
44	Digital løsning av andregradslikninger		



45	Funksjoner: Lineære funksjoner	Individuelt <ul style="list-style-type: none"> • utforskende intro-oppgaver • se teorifilmer • lese teoritekst • kontrollspørsmål • innlæringsoppgaver • nivådifferensierte oppgaver • problemløsningsoppgaver I gruppe <ul style="list-style-type: none"> • diskusjon av teorien og eksempler • kontrollquiz • diskusjon av utforskende oppgaver • diskusjon av problemløsningsoppgaver • gjennomføring av klasseaktiviteter Vurderingsmåter <ul style="list-style-type: none"> • Kapittelprøve • FlipGrid-innlevering • GeoGebra-oppgave/innlevering 	Eleven skal kunne: <ul style="list-style-type: none"> • utforske og sammenligne egenskaper ved ulike funksjoner ved å bruke digitale verktøy • regne ut stigningstallet til en lineær funksjon og bruke det til å forklare begrepene endring per enhet og gjennomsnittsfart • utforske sammenhengen mellom konstant prosentvis endring, vekstfaktor og eksponentialfunksjoner • bruke funksjoner i modellering og argumentere for framgangsmåter og resultater • modellere situasjoner knyttet til reelle datasett, presentere resultatene og argumentere for at modellene er gyldige • utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering
46	Egenskapene til en lineær funksjon		
47	Gjennomsnittsfart og gjennomsnittlig vekstfart		
47	Lineære modeller		
48	Funksjoner: Empiriske funksjoner		
48	Innsamling, representasjon og analyse av reelle data		
49	Tolke grafer		
	Sammenlikning av modeller		
50 -	TEMAUKE «UNG»		
51			
51 -	JULEFERIE		
52			
2	Funksjoner: Kvadratiske funksjoner		
2	Kvadratiske funksjoner, grafen til $f(x) = x^2$ og forflytninger av grafen		
3	Funksjoner og programmering		
1	Kvadratiske funksjoner i praktiske situasjoner		
4	Funksjoner: Modeller for vekst og reduksjon		
4	Prosentvis endring og vekstfaktor		
5	Eksponentialfunksjonen		
6	Se sammenhenger		
7	TEMAUKE «NGP»		
8	VINTERFERIE		



9	Økonomi: Økonomien din Lønn og skatt av inntekt	Individuelt <ul style="list-style-type: none"> utforskende intro-oppgaver se teorifilmer lese teoritext kontrollspørsmål innlæringsoppgaver nivådifferensierte oppgaver problemløsningsoppgaver I gruppe <ul style="list-style-type: none"> diskusjon av teorien og eksempler kontrollquiz diskusjon av utforskende oppgaver diskusjon av problemløsningsoppgaver gjennomføring av klasseaktiviteter økonomi-spill handelsspillet.no Vurderingsmåter <ul style="list-style-type: none"> prosjektoppgave Excel-innlevering / prøve 	Eleven skal kunne: <ul style="list-style-type: none"> hente ut og tolke relevant informasjon fra tekster om kjøp og salg og ulike typer lån og bruke det til å formulere og løse problemer planlegge, utføre og presentere et utforskende arbeid knyttet til personlig økonomi utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering
10	Budsjett, regnskap		
11	Kjøp og salg		
12	Økonomi: Verdiendring Sparing		
13	Rentes rente, gjentatt prosentvis endring		
14	TEMAUKE «REALFAG»		
15	PÅSKEFERIE		
16	Se flere sammenhenger Se sammenhenger	Individuelt <ul style="list-style-type: none"> utforskende intro-oppgaver se teorifilmer lese teoritext kontrollspørsmål innlæringsoppgaver nivådifferensierte oppgaver problemløsningsoppgaver I gruppe	I repetisjonsperioden før eksamen er alle kompetansemål for 8–10 trinn er relevante. ** I det siste temaet skal elevene få anledning til å se sammenhenger mellom matematikken fra alle tre trinn, og med flere andre fag. Det må gjøres et utvalg, og utvalget kan kombineres med oppgaver og
17	Utforskning og problemløsning		
18	Utforskning og problemløsning		
19	Modellering		
20	Praktiske oppdrag		
21	24.05.22: Eventuelt skriftlig eksamen MAT0010		



22	Se flere sammenhenger	<ul style="list-style-type: none"> • diskusjon av teorien og eksempler • diskusjon av utforskende oppgaver • diskusjon av problemløsningsoppgaver • gjennomføring av klasseaktiviteter 	utfordringer fra <i>Se sammenhenger</i> i de tre første temaene som fortsatt gjenstår. Det er ikke definert uker for deltemaet <i>Tverrfaglige temaer</i> , da dette må sees i sammenheng med andre fag og skolens helhetlige tema- og prosjektplan.
23	Presentasjoner og kommunikasjon		
24	Presentasjoner og kommunikasjon		
25	AVSLUTTENDE UKE	Vurderingsmåter <ul style="list-style-type: none"> • presentasjoner • innleveringer • film 	



Kjennetegn for måloppnåelse i faget

Lav kompetanse i faget, karakter 2

Eleven viser kreativitet i å utforske og gjenkjenne eller beskrive enkelte matematiske strukturer og sammenhenger.

Eleven henter ut informasjon, deler opp og løser enkelte praktiske problemer ved å bruke noen problemløsningsstrategier.

Eleven løser problemer ved å kjenne til og bruke i noen grad hjelpemidler for å løse deler av problemet.

Eleven leser matematiske modeller som beskriver dagligliv og samfunn.

Eleven veksler mellom enkelte representasjoner og bruker noen representasjoner for å uttrykke resultater.

Eleven presenterer deler av egne fremgangsmåter og løsninger.

Eleven bruker et enkelt matematisk språk når ideer og deler av løsningen kommuniseres.

God kompetanse i faget, karakter 4

Eleven viser kreativitet og refleksjon i å utforske og generalisere enkelte matematiske strukturer og sammenhenger.

Eleven henter ut informasjon, tolker, deler opp og løser praktiske problemer ved å bruke ulike problemløsningsstrategier.

Eleven løser problemer ved å velge og bruke hensiktsmessige hjelpemidler for å løse deler av problemet.

Eleven lager og vurderer matematiske modeller som beskriver dagligliv og samfunn.

Eleven veksler mellom ulike representasjoner og bruker noen representasjoner for å uttrykke resultater og sammenhenger.

Eleven presenterer og forklarer egne og andres fremgangsmåter og løsninger.

Eleven bruker et matematisk språk i kommunikasjon av ideer, løsninger og sammenhenger.

Framifrå kompetanse i faget, karakter 6

Eleven viser kreativitet og refleksjon i å utforske og generalisere matematiske strukturer og sammenhenger.

Eleven henter ut relevant informasjon, tolker, deler opp og løser praktiske problemer ved å vurdere og bruker hensiktsmessige problemløsningsstrategier.

Eleven løser komplekse problemer ved å vurdere, velge og bruke hensiktsmessige hjelpemidler for å løse ulike deler av problemet.

Eleven lager matematiske modeller for å beskrive dagligliv og samfunn og tolker og vurderer gyldighet og begrensninger.

Eleven veksler mellom ulike representasjoner og velger hensiktsmessige representasjoner for å uttrykke resultater og sammenhenger.

Eleven presenterer, forklarer og argumenterer for egne og andres fremgangsmåter og løsninger.

Eleven bruker et rikt og hensiktsmessig matematisk språk i resonnement og kommunikasjon av ideer, løsninger og sammenhenger.

