

# Årsplan - Nordlandet ungdomsskole

Fag: Matematikk

Trinn: 9. trinn

Læreverk: Gyldendal Maksimum 9

Uke	Tema: Læringsmåte/materiell/organisering	Arbeidsmåter og undervisvurdering:	Kompetansemålene i faget:
34	TEMAUKE «OPPSTART»	<b>Individuelt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• utforskende intro-oppgaver</li><li>• se teorifilmer</li><li>• lese teoritekst</li><li>• kontrollspørsmål</li><li>• innlæringsoppgaver</li><li>• nivådifferensierte oppgaver</li><li>• problemløsningsoppgaver</li></ul> <b>I gruppe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• diskusjon av teorien og eksempler</li><li>• kontrollquiz</li><li>• diskusjon av utforskende oppgaver</li><li>• diskusjon av problemløsningsoppgaver</li><li>• gjennomføring av klasseaktiviteter</li></ul> <b>Vurderingsmåter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• quiz / kahoot</li><li>• begrepstest</li><li>• presentasjon</li><li>• film / flipgrid</li><li>• skriftlig prøve</li><li>• innlevering</li></ul>	<b>Elevene skal kunne:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• tolke og kritisk vurdere statistiske framstillinger fra mediene og lokalsamfunnet</li><li>• finne og diskutere sentralmål og spredningsmål i reelle datasett</li><li>• utforske og argumentere for hvordan framstillinger av tall og data kan brukes for å fremme ulike synspunkter</li></ul>
35	<b>Statistikk: Statistiske framstillinger</b>		
36	Tolke og analysere statistikk Absolutte eller relative tall, relativ frekvens med regneark		
37	Linjediagram, sektordiagram og klassesdelt diagram Kritisk vurdering av statistikk, store datasett		
38	<b>Statistikk: Sentralmål og spredningsmål</b>		
39	Gjennomsnitt, median, typetall og spredningsmål Sentralmål og spredningstall med regneark, statistikk og programmering		
40	<b>Statistikk: Statistisk undersøkelse</b> Innsamling av data, spørreundersøkelse		
41	HØSTFERIE		
42	<b>Statistikk: Statistisk undersøkelse</b> Presentasjon av data, feilkilder		
43	<b>Statistikk: Se sammenhenger</b> Se sammenhenger		



44	<b>Sannsynlighet:</b> Sannsynlighetsmodeller	<b>Individuelt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utforskende intro-oppgaver</li> <li>• se teorifilmer</li> <li>• lese teoritekst</li> <li>• kontrollspørsmål</li> <li>• innlæringsoppgaver</li> <li>• nivådifferensierte oppgaver</li> <li>• problemløsningsoppgaver</li> </ul> <b>I gruppe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskusjon av teorien og eksempler</li> <li>• kontrollquiz</li> <li>• diskusjon av utforskende oppgaver</li> <li>• diskusjon av problemløsningsoppgaver</li> <li>• gjennomføring av klasseaktiviteter</li> </ul> <b>Vurderingsmåter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quiz / kahoot</li> <li>• begrepstest</li> <li>• presentasjon</li> <li>• film / flipgrid</li> <li>• skriftlig prøve</li> <li>• innlevering</li> </ul>	<b>Elevene skal kunne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beregne og vurdere sannsynlighet i statistikk og spill</li> <li>• simulere utfall i tilfeldige forsøk og beregne sannsynligheten for at noe skal inntreffe, ved å bruke programmering</li> </ul>
45	Uniform eller ikke uniform sannsynlighetsmodell Mulige og gunstige utfall, komplementære hendelser		
46	<b>Sannsynlighet</b> Fra erfaring til sannsynlighet		
47	Sannsynlighet beregnet ut fra eksperimenter		
48	Store talls lov Simulering med og uten digitale hjelpemidlet		
49	<b>Sannsynlighet:</b> Sammensatte hendelser Uavhengige hendelser og trekking med tilbakelegging		
50 - 51	TEMAUKE «UNG»		
51 - 52	JULEFERIE		
1	<b>Sannsynlighet:</b> Sammensatte hendelser		
2	Avhengige hendelser og trekking med tilbakelegging Rettferdige og urettferdige spill		
3	<b>Sannsynlighet:</b> Se sammenhenger Se sammenhenger		
4	<b>Plangeometri:</b> Geometriske figurer i planet	<b>Individuelt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utforskende intro-oppgaver</li> <li>• se teorifilmer</li> <li>• lese teoritekst</li> <li>• kontrollspørsmål</li> <li>• innlæringsoppgaver</li> </ul>	<b>Elevene skal kunne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beskrive, forklare og presentere strukturer og utviklinger i</li> </ul>
5	Omkrets og areal av mangekanter, måling og beregning av omkrets		
6	Måling av areal, beregning av areal Sirkelens geometri, omkrets og areal av sirkler		



7	TEMAUKE «NGP»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nivådifferensierte oppgaver</li> <li>• problemløsningsoppgaver</li> </ul> <p><b>I gruppe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskusjon av teorien og eksempler</li> <li>• kontrollquiz</li> <li>• diskusjon av utforskende oppgaver</li> <li>• diskusjon av problemløsningsoppgaver</li> <li>• gjennomføring av klasseaktiviteter</li> </ul> <p><b>Vurderingsmåter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quiz / kahoot</li> <li>• begrepstest</li> <li>• presentasjon</li> <li>• film / flipgrid</li> <li>• skriftlig prøve</li> <li>• innlevering</li> </ul>	<p>geometriske mønstre og i tallmønstre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utforske egenskapene ved ulike polygoner og forklare begrepene formlikhet og kongruens</li> <li>• utforske, beskrive og argumentere for sammenhenger mellom sidelengdene i trekanter</li> <li>• utforske og argumentere for hvordan det å endre forutsetninger i geometriske problemstillinger påvirker løsninger</li> </ul>
8	VINTERFERIE		
9	<b>Plangeometri:</b> Geometriske figurer i planet Geometriske mønstre og tallmønstre		
10	<b>Plangeometri:</b> Rettvinklede trekanter		
11	Pytagoras' læresetning		
12	Spesialtilfeller med Pytagoras' læresetning		
13	<b>Plangeometri:</b> Formlikhet og kongruens Begrunne formlikhet og kongruens		
14	TEMAUKE «REALFAG»		
15	PÅSKEFERIE		
16	<b>Plangeometri:</b> Formlikhet og kongruens		
17	Beregne lengder ut fra formlikhet Finne og bruke målestokk, arbeidstegninger		
18	<b>Plangeometri:</b> Se sammenhenger Se sammenhenger		
19	<b>Romgeometri:</b> Tredimensjonale figurer		
20	Overflate og volum av rette prismer Overflate og volum av sylindrer		
21	<b>Romgeometri:</b> Pyramider og kjegler		
22	Overflate og volum av pyramider og kjegler		
23	<b>Romgeometri:</b> Kuler Overflate og volum av kuler		



24	<p><b>Romgeometri: Se sammenhenger</b></p> <p>Se sammenhenger</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskusjon av teorien og eksempler</li> <li>• kontrollquiz</li> <li>• diskusjon av utforskende oppgaver</li> <li>• diskusjon av problemløsningsoppgaver</li> <li>• gjennomføring av klasseaktiviteter</li> </ul> <p><b>Vurderingsmåter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quiz / kahoot</li> <li>• begrepstest</li> <li>• presentasjon</li> <li>• film / flipgrid</li> <li>• skriftlig prøve</li> <li>• innlevering</li> </ul>	
25	<p>AVSLUTTENDE UKE</p>		



# Kjennetegn for måloppnåelse i faget

<b>Lav kompetanse i faget, karakter 2</b>	<b>God kompetanse i faget, karakter 4</b>	<b>Framifrå kompetanse i faget, karakter 6</b>
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.

