

Læreplan i matematikk fellesfag Vg1 teoretisk

(matematikk T)

Fastsett som forskrift av Kunnskapsdepartementet 15.11.2019.
Eksamensordning fastsett av Kunnskapsdepartementet 29.06.2020.

Gjeld frå 01.08.2020

Om faget

Fagrelevans og sentrale verdier

Matematikk T er eit sentralt fag for å tileigne seg verktøy for å kunne forstå matematiske samanhengar. Faget skal gi elevane høve til å utvikle problemløysingsstrategiar som førebur dei til vidare arbeid i andre fag som krev matematikk. Matematikk T skal førebu elevane på ei utdanning og eit arbeidsliv som stiller krav om matematisk forståing, gjennom teoretisk bruk av matematikk.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringa. Kritisk tenking i matematikk omfattar kritisk vurdering av resonnement og argument og kan ruste elevane til å gjere eigne val og ta stilling til viktige spørsmål i sitt eige liv og i samfunnet. Når elevane får tid til å tenkje, reflektere, resonnerer matematisk, stille spørsmål og oppleve at faget er relevant, legg faget til rette for kreativitet og skapartrøng. Matematikk skal bidra til at elevane utviklar evne til å jobbe sjølvstendig og samarbeide med andre gjennom utforsking og problemløysing, og kan bidra til at elevane blir meir bevisste på si eiga læring. Når elevane får høve til å løyse problem og meistre utfordringar på eiga hand, bidreg dette til å utvikle uthald og sjølvstende.

Kjerneelement

Utforsking og problemløysing

Utforsking i matematikk T handlar om at elevane leiter etter mønster, finn samanhengar og diskuterer seg fram til ei felles forståing. Elevane skal leggje meir vekt på strategiane og framgangsmåtene enn på løysingane.

Problemløysing i matematikk T handlar om at elevane utviklar ein metode for å løyse eit problem dei ikkje kjenner frå før. Algoritmisk tenking er viktig i prosessen med å utvikle strategiar og framgangsmåtar for å løyse problem og inneber å bryte ned eit problem i delproblem som kan løysast systematisk.

Vidare inneber det å vurdere om delproblema best kan løysast med eller utan digitale verktøy. Problemløysing handlar òg om å analysere og forme om kjende og ukjende problem, løyse dei og vurdere om løysingane er gyldige.

Modellering og anvendingar

Ein modell i matematikk T er ei beskriving av verkelegheita i matematisk språk. Elevane skal ha innsikt i korleis modellar i matematikk blir brukte for å beskrive fenomen frå dagleglivet, arbeidslivet og samfunnet elles. Modellering i matematikk T handlar om å lage slike modellar. Det handlar òg om å kritisk vurdere om modellane er gyldige, og kva avgrensingar dei har, vurdere modellane i lys av dei opphavlege situasjonane og vurdere om dei kan brukast

i andre situasjonar. Anvendingar i matematikk T handlar om at elevane skal få innsikt i korleis dei skal bruke matematikk i ulike situasjonar, både i og utanfor faget.

Resonnering og argumentasjon

Resonnering i matematikk T handlar om å kunne følgje, vurdere og forstå matematiske tankerekker. Det inneber at elevane skal forstå at matematiske reglar og resultat ikkje er tilfeldige, men har klare grunngevingar. Elevane skal utforme eigne resonnement både for å forstå og for å løyse problem.

Argumentasjon i matematikk T handlar om at elevane grunngir framgangsmåtar, resonnement og løysingar og beviser at desse er gyldige.

Representasjon og kommunikasjon

Representasjonar i matematikk T er måtar å uttrykkje matematiske omgrep, samanhengar og problem på. Representasjonar kan vere konkrete, kontekstuelle, visuelle, verbale og symbolske. Kommunikasjon i matematikk T handlar om at elevane bruker matematisk språk i samtalar, argumentasjon og resonnement. Elevane må få høve til å bruke matematiske representasjonar i ulike samanhengar gjennom eigne erfaringar og matematiske samtalar. Elevane må få høve til å forklare og grunngi val av representasjonsform. Elevane må kunne omsetje mellom matematiske representasjonar og daglegspråket og veksle mellom ulike representasjonar.

Abstraksjon og generalisering

Abstraksjon i matematikk T handlar om å bruke eit formelt symbolspråk og formelle resonnement. Generalisering i matematikk T handlar om at elevane oppdagar samanhengar og strukturar og ikkje blir presenterte for ei ferdig løysing. Elevane må få høve til å utforske omgrep og symbol for å kunne uttrykkje resultat og samanhengar ved bruk av algebra og formålstenlege representasjonar.

Matematiske kunnskapsområde

Kunnskapsområda i matematikk T er knytte til matematisk teori. Kunnskapsområda dannar grunnlaget som elevane treng for å utvikle matematisk forståing ved å utforske samanhengar innanfor og mellom dei matematiske kunnskapsområda.

Tverrfaglege tema

Demokrati og medborgarskap

I matematikk T handlar det tverrfaglege temaet demokrati og medborgarskap om å gi elevane høve til å utforske, modellere og analysere store data og talmateriale knytte til samfunnsliv.

Grunnleggjande ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter i matematikk T inneber å skape meining gjennom å samtale i og om matematikk. Det vil seie å kommunisere idear og drøfte matematiske problem, strategiar og løysingar med andre. Det handlar òg om å beskrive og diskutere abstrakte matematiske omgrep.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i matematikk T inneber å beskrive og forklare samanhengar, oppdagingar og idear ved hjelp av formålstenlege representasjonar. Å kunne skrive i matematikk T er ein reiskap for å utvikle eigne tankar og eiga læring. Det inneber å kunne løyse problem med eit presist matematisk språk.

Å kunne lese

Å kunne lese i matematikk T inneber å skape meining både i tekstar frå samfunnet og arbeidslivet og i matematiske tekstar. Å kunne lese i matematikk T vil seie å sortere informasjon, analysere og vurdere form og innhald og samanfatte informasjon i samansette tekstar.

Å kunne rekne

Å kunne rekne i matematikk T vil seie å bruke matematiske representasjonar, omgrep og framgangsmåtar til å gjere utrekningar og vurdere om løysingar er gyldige. Det inneber å kjenne att problem som kan løysast med matematikk, og formulere spørsmål om desse. Matematikk har eit særleg ansvar for opplæringa i å kunne rekne.

Digitale ferdigheiter

Digitale ferdigheiter i matematikk T inneber å kunne bruke grafteiknar, rekneark, CAS, dynamisk geometriprogram og programmering til å utforske og løyse matematiske problem. Vidare inneber det å finne, analysere, behandle og presentere informasjon ved hjelp av digitale verktøy.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T

Kompetansemål etter matematikk 1T

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- formulere og løyse problem ved hjelp av algoritmisk tenking, ulike problemløysingsstrategiar, digitale verktøy og programmering
- lese og forstå matematiske bevis og utforske og utvikle bevis i relevante matematiske emne
- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- forklare forskjellen mellom ein identitet, ei likning, eit algebraisk uttrykk og ein funksjon
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- modellere situasjonar knytte til ulike tema, drøfte, presentere og forklare resultatane og argumentere for om modellane er gyldige
- lese, hente ut og vurdere matematikk i relevante tekstar om ulike tema og presentere relevante berekningar og analysar av resultatane
- utforske og beskrive eigenskapane ved polynomfunksjonar, rasjonale funksjonar, eksponentialfunksjonar og potensfunksjonar
- bruke gjennomsnittleg og momentan vekstfart i konkrete døme og gjere greie for den deriverte
- forklare polynomdivisjon og bruke det til å omskrive algebraiske uttrykk, drøfte funksjonar og løyse likningar og ulikskapar
- gjere greie for definisjonane av sinus, cosinus og tangens og bruke trigonometri til å berekne lengder, vinklar og areal i vilkårlege trekantar
- grunngi sinus-, cosinus- og arealsetninga
- bruke trigonometri til å analysere og løyse samansette teoretiske og praktiske problem med lengder, vinklar og areal

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser

og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for bygg- og anleggsteknikk

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for bygg- og anleggsteknikk

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til bygg- og anleggsteknikk, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet

- bruke trigonometri til å rekne ut lengder, vinklar og areal og bruke målestokk til å rekne ut lengder og areal i problemløysing innanfor bygg- og anleggsteknikk

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for bygg- og anleggsteknikk. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktavurdering

Standpunktavurderinga skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for bygg- og anleggsteknikk. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for elektro og datateknologi

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for elektro og datateknologi

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formalar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy

- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- gjere greie for definisjonane av sinus, cosinus og tangens, tolke definisjonane grafisk og knyte dei til døme frå elektro og datateknologi
- bruke trigonometri til å rekne ut lengder, vinklar og areal i trekantar i problemløysing innanfor elektro og datateknologi

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for elektro og datateknologi. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktavurdering

Standpunktavurderinga skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for elektro og datateknologi. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- utforske og bruke eigenskapane ved geometriske figurar og rekne ut lengder, vinklar, areal, volum, forhold og målestokk i problemløysing innanfor frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunkt vurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for handverk, design og produktutvikling

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for handverk, design og produktutvikling

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultatata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til handverk, design og produktutvikling, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- utforske og bruke eigenskapane ved geometriske figurar, rekne ut lengder, vinklar, areal, volum, forhold og målestokk i problemløysing innanfor handverk, design og produktutvikling

Undervegs vurdering

Undervegs vurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for handverk, design og produktutvikling. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læreren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læreren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læreren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for handverk, design og produktutvikling. Læreren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læreren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for helse- og oppvekstfag

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for helse- og oppvekstfag

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formalar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultatata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til helse- og oppvekstfag, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- gjere berekningar knytte til velferdsteknologi som har med økonomi å gjere

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for helse- og oppvekstfag. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktavrdering

Standpunktarakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for helse- og oppvekstfag. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for informasjonsteknologi og medieproduksjon

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for informasjonsteknologi og medieproduksjon

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine

- utforske sammenhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikningar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke sammenhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultatane og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til informasjonsteknologi og medieproduksjon, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- utforske og bruke geometriske former og forhold og bruke det i design og produktutvikling

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for informasjonsteknologi og medieproduksjon. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske sammenhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå sammenhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktvurdering

Standpunktarakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for informasjonsteknologi og medieproduksjon. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike sammenhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for naturbruk

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for naturbruk

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formalar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultatata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til naturbruk, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- utforske og bruke eigenskapane ved geometriske figurar og rekne ut lengder, vinklar, areal, volum, forhold og målestokk i problemløysing innanfor naturbruk

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for naturbruk. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunkt vurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for naturbruk. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for restaurant- og matfag

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for restaurant- og matfag

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til restaurant- og matfag, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- tolke og rekne med nærings- og energiinnhald, og rekne om mellom ulike samansette einingar knytte til restaurant- og matfag

Undervegs vurdering

Undervegs vurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for restaurant- og matfag. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem.

Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for restaurant- og matfag. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for sal, service og reiseliv

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for sal, service og reiseliv

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultatata og presentere desse
- lese, bruke og lage rekneark i arbeidet med budsjett, anbod og kostnadsberekning knytt til sal, service og reiseliv, og vurdere korleis ulike faktorar påverkar resultatet
- tolke og gjere berekningar med statistisk datamateriale som er relevant innanfor sal, service og reiseliv

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for sal, service og reiseliv. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar

utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for sal, service og reiseliv. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Kompetansemål og vurdering matematikk 1T-Y for teknologi- og industrifag

Kompetansemål etter matematikk 1T-Y for teknologi- og industrifag

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy
- utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine
- utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing
- innhente data frå praksisfeltet, gjere overslag og berekningar og lage formålstenlege framstillingar av resultata og presentere desse
- gjere berekningar og vurderingar knytte til måleusikkerheit og toleranse
- utforske og bruke eigenskapane ved geometriske figurar og rekne ut lengder, vinklar, areal, volum, forhold og målestokk i problemløysing innanfor teknologi- og industrifag

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse i matematikk 1T-Y for teknologi- og industrifag. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget når dei finn, forstår og generaliserer matematiske samanhengar. Elevane viser og utviklar kompetanse når dei jobbar utforskande, problemløysande og med modellering ved å planleggje, utføre og presentere arbeid i faget. Elevane viser og utviklar òg kompetanse ved å utforske fagomgrep, bruke matematiske metodar og resonnerer matematisk.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulere til lærelyst ved at elevane får utforske matematikk og løyse matematiske problem gjennom å resonnerer, argumentere og modellere. Læraren skal vere i dialog med elevane om utviklinga deira i programmering og strategiar for å løyse problem. Elevane skal få høve til å prøve og feile. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setje ord på kva dei opplever at dei får til, og reflektere over si eiga faglege utvikling. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i å sjå samanhengar mellom matematikk og teoretiske anvendingar.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal vere uttrykk for den samla kompetansen eleven har i matematikk ved avslutninga av opplæringa etter matematikk 1T-Y for teknologi- og industrifag. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane får vist kompetansen sin på varierte måtar som inkluderer forståing, refleksjon og kritisk tenking, i ulike samanhengar. Læraren skal setje karakter i matematikk basert på kompetansen eleven har vist, både skriftleg, munnleg og digitalt, ved å bruke matematiske uttrykksformer, bruke problemløysingsstrategiar og reflektere over og argumentere for løysingar og modellar.

Vurderingsordning

Standpunktvurdering

Matematikk 1T: Eleven skal ha éin standpunkt karakter.
Matematikk 1T-Y: Eleven skal ha éin standpunkt karakter.

Eksamen for elevar

Matematikk 1T: Eleven kan trekkjast ut til skriftleg eksamen. Skriftleg eksamen blir utarbeidd og sensurert sentralt. Eleven kan óg trekkjast ut til munnleg-praktisk eksamen med førebuingssdel. Munnleg-praktisk eksamen blir utarbeidd og sensurert lokalt.

Matematikk 1T-Y: Eleven kan trekkjast ut til skriftleg eksamen. Skriftleg eksamen blir utarbeidd og sensurert sentralt. Eleven kan óg trekkjast ut til munnleg-praktisk eksamen med førebuingsdel. Munnleg-praktisk eksamen blir utarbeidd og sensurert lokalt.

Eksamen for privatistar

Matematikk 1T: Privatisten skal opp til skriftleg eksamen. Eksamen blir utarbeidd og sensurert sentralt.

Matematikk 1T-Y: Privatisten skal opp til skriftleg eksamen. Eksamen blir utarbeidd og sensurert sentralt.