

Læreplan i matematikk fellesfag 1.-10. trinn

Om faget

Fagrelevans

Matematikk er eit sentralt fag for å kunne forstå mønster og samanhengar i samfunnet og naturen gjennom modellering og anvendingar. Matematikk bidreg til at elevane utviklar eit presist språk for kritisk tenking og resonnering. Matematikk førebur elevane på eit samfunn og eit arbeidsliv i utvikling ved å gi dei kompetanse i utforsking og problemløysing.

Kjerneelement

Kjerneelementa i matematikk rammar inn det viktigaste innhaldet i faget og beskriv det elevane må lære for å kunne meistre og bruke faget.

Utforsking og problemløysing

Utforsking i matematikk handlar om at elevane leiter etter mønster, finn samanhengar og diskutere seg fram til ei felles forståing. Elevane skal leggje meir vekt på strategiane og framgangsmåtarne enn på løysingane. Utforsking i matematikk samsvarer med bruken av prøving og feiling innanfor tradisjonell samisk opplæring. Algoritmisk tenking er viktig i prosessen med å utvikle strategiar og framgangsmåtar for å løyse problem. Problemløysing i matematikk handlar om at elevane utviklar ein løysingsmetode på eit problem dei ikkje kjenner frå før. Det handlar òg om å analysere og forme om kjende og ukjende problem, løyse dei og vurdere om løysingane er gyldige.

Modellering og anvending

Ein modell i matematikk er ei beskriving av verkelegheita i matematisk språk. Elevane skal ha innsikt i korleis modellar i matematikk blir brukte for å beskrive dagleglivet, arbeidslivet og samfunnet elles. Modellering i matematikk 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. Anvending i matematikk 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 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 handlar om at elevane grunngir framgangsmåtar, resonnement og løysingar og beviser at dei er gyldige.

Representasjon og kommunikasjon

Representasjonar i matematikk er måtar å uttrykkje matematiske omgrep, samanhengar og problem på. Representasjonar kan vere konkrete, kontekstuelle, visuelle, verbale og symbolske. 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 det matematiske symbolspråket og daglegspråket og veksle mellom ulike representasjonar. Kommunikasjon i matematikk handlar om at elevane bruker matematisk språk i samtalar, argumentasjon og resonnement.

Abstraksjon og generalisering

Abstraksjon i matematikk inneber at elevane gradvis utviklar ei formalisering av tankar, strategiar og matematisk språk. Utviklinga går frå konkrete situasjonar til formelt symbolspråk og formelle resonnement. Generalisering i matematikk handlar om at elevane oppdagar samanhengar og strukturar og ikkje blir presenterte for ei ferdig løysing. Det vil seie at elevane kan utforske tal, utrekningar og figurar for å finne samanhengar og deretter formalisere ved å bruke algebra og formålstenlege representasjonar.

Matematiske kunnskapsområde

Dei matematiske kunnskapsområda omfattar tal og talforståing, geometri, algebra, funksjonar, statistikk og sannsyn. Kunnskapsområda danner grunnlaget som elevane treng for å utvikle matematisk forståing ved å utforske samanhengar i og mellom kunnskapsområda. Elevane må tidleg få eit godt talomgrep og få utvikle varierte reknestrategiar. Geometri er viktig for at elevane skal utvikle ei god romforståing. Algebra handlar om å utforske strukturar, mønster og relasjonar og er ein viktig føresetnad for at elevane skal kunne generalisere og modellere i matematikk. Funksjonar gir elevane eit viktig verktøy for å studere endring og utvikling. Det å kunne behandle statistikk gir elevane eit godt grunnlag når dei skal ta val.

Verdiar og prinsipp

Kritisk tenking i matematikk omfattar kritisk vurdering av resonnement. Det kan ruste elevane til å gjere eigne val og ta stilling til viktige spørsmål i samfunnet og i sitt eige liv. Matematikkfaget kan bidra til at elevane ser verdien av å setje seg inn i og forstå andre sine resonnement. Når elevane får tid til å tenkje, reflektere, resonnerer matematisk, stille spørsmål og oppleve at faget er relevant, blir det rom for kreativitet og skapartrong. Problemløysingsstrategiar spelar ei vesentleg rolle når ein skal løyse matematiske problem, og kan bidra til at elevane blir meir bevisste på si eiga læring. Utforsking av eigen og andre sin kultur, inkludert kulturen til det samiske urfolket og til nasjonale minoritetar, kan gi forståing for korleis matematikk er med på å forme samfunnet. Det omfattar kulturen til det samiske urfolket og til nasjonale minoritetar.

Tverrfaglege tema

Folkehelse og livsmeistring

I matematikk handlar det tverrfaglege temaet folkehelse og livsmeistring om å gi elevane kompetanse i personleg økonomi. Gjennom faget skal elevane få forståing for matematiske representasjonar og modellar. Det vil hjelpe dei til å ta ansvarlege livsval.

Grunnleggjande ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter i matematikk inneber å skape meining gjennom å samtale i og om matematikk. Det vil seie å vere med i samtalar, kommunisere idear og drøfte matematiske problem, strategiar og løysingar

med andre. Utviklinga av munnlege ferdigheiter i matematikk går frå å bruke kvardagsspråk til gradvis å bruke eit meir presist matematisk språk.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i matematikk inneber å beskrive og forklare samanhengar, oppdagingar og idear ved hjelp av formålstenlege representasjonar. Å kunne skrive i matematikk er ein reiskap for å utvikle eigne tankar og eiga læring. Det inneber å kunne løyse problem og presentere løysingar som er tilpassa mottakaren og situasjonen. Utviklinga av skriveferdigheiter i matematikk går frå å bruke kvardagsspråk til gradvis å bruke eit meir presist matematisk språk.

Å kunne lese

Å kunne lese i matematikk inneber å skape mening både i tekstar frå dagleg- og samfunnslivet og i matematikkfaglege tekstar. Å kunne lese i matematikk vil seie å sortere informasjon, analysere og vurdere form og innhald og samanfatte informasjon i samansette tekstar. Utviklinga av leseferdigheiter i matematikk handlar om å finne og bruke informasjon i stadig meir komplekse tekstar med avansert symbolspråk og omgrepsbruk.

Å kunne rekne

Å kunne rekne i matematikk vil seie å bruke symbolspråk, matematiske omgrep og framgangsmåtar til å gjere utrekningar og vurdere om løysingar er gyldige. Det inneber å kjenne igjen og formulere spørsmål knytte til konkrete situasjonar som kan løysast ved rekning. Utviklinga av rekneferdigheiter i matematikk handlar om å analysere og løyse eit spekter av stadig meir komplekse problem med effektive og formålstenlege strategiar, omgrep, symbol og metodar.

Matematikk har eit særleg ansvar for rekning som grunnleggjande ferdigheit.

Digitale ferdigheiter

Digitale ferdigheiter i matematikk inneber å kunne bruke digitale verktøy til å utforske og løyse matematiske problem. Vidare inneber det å finne, analysere, behandle og presentere informasjon ved hjelp av digitale ressursar. Utviklinga av digitale ferdigheiter inneber i aukande grad å bruke formålstenlege digitale ressursar som hjelpemiddel for å utforske, løyse og presentere matematiske problem.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering 2. trinn

Kompetansemål etter 2. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- ordne tal, mengder og former ut frå eigenskapar, samanlikne dei og reflektere over om det kan gjerast på fleire måtar
- utforske tal, mengder og teljing i leik, natur, biletkunst, musikk og barnelitteratur, representere tala på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane

- eksperimentere med teljing både framlengs og baklengs, velje ulike startpunkt og ulik differanse og beskrive mønster i teljingane
- utforske og beskrive generelle eigenskapar ved partal og oddetal
- beskrive posisjonssystemet ved hjelp av ulike representasjonar
- plassere tal på tallinja og bruke tallinja i rekning og problemløysing
- utforske addisjon og subtraksjon og bruke dette til å formulere og løyse problem frå lek og eigen kvardag
- utforske den kommutative og den assosiative eigenskapen ved addisjon og bruke dette i hovudrekning
- kjenne igjen og beskrive repeterande einingar i mønster frå eigen kultur og lage eigne mønster
- utforske, teikne og beskrive geometriske figurar frå eige nærmiljø og argumentere for måtar å sortere dei på etter eigenskapar
- eksperimentere med tradisjonell samisk måling og måling av lengd med ulike ikkje-standardiserte måleiningar, forklare framgangsmåten og snakke om resultata
- forklare korleis ein kan beskrive tid ved hjelp av klokke og kalender
- lage og følgje reglar og trinnvise instruksjonar i lek og spel

Undervegsvurdering

Elevane skal få muligheit til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 1. og 2. trinn når dei får eksperimentere med og beskrive ulike eigenskapar og strukturar i tal- og figurmønster i utforskande lek, kunst og kvardagssituasjonar. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei undrar seg, stiller matematiske spørsmål og forklarar og argumenterer for eigne løysingar.

Læraren skal leggje til rette for aktiv læring slik at elevane opplever motivasjon og meistring gjennom å bevege seg, leike, undre seg og bruke sansane. Læraren skal leggje til rette for at elevane utviklar rekneferdigheiter gjennom å prøve og feile og å utforske. Læraren skal leggje til rette for at elevane får utvikle kompetanse på ulike måtar og på varierte læringsarenaer ved å gi tilbakemeldingar som motiverer. Elevane skal få hjelp til å setje ord på eiga læring, kva dei får til, og kva dei synest er vanskeleg.

Kompetansemål og vurdering 3. trinn

Kompetansemål etter 3. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utvikle og bruke formålstenlege strategiar for subtraksjon i praktiske situasjonar

- utforske og forklare samanhengar mellom addisjon og subtraksjon og bruke det i hovudrekning og problemløysing
- utforske multiplikasjon ved teljing
- eksperimentere med multiplikasjon og divisjon i kvardagssituasjonar
- representere multiplikasjon på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane
- bruke kommutative, assosiative og distributive eigenskapar til å utforske og beskrive strategiar i multiplikasjon
- beskrive likskap og ulikskap i samanlikning av storleikar, mengder, uttrykk og tal og bruke likskaps- og ulikskapsteikn
- utforske likevekt og balanse i praktiske situasjonar, representere dette på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane
- bruke ulike måleiningar for lengd og masse i praktiske situasjonar og grunngi valet av måleining
- eksperimentere med og forklare plasseringar i koordinatsystemet
- lage og følgje reglar og trinnvise instruksjonar i leik og spel knytt til koordinatsystemet

Undervegsvurdering

Elevane skal få muligheit til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 3. trinn når dei utforskar og finn samanhengar i rekneartane og bruker det for å forklare eigne tenkjemåtar. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei bruker ulike problemløysingsstrategiar i utforskinga av matematikk i kvardagen. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei undrar seg, stiller matematiske spørsmål, testar og bruker matematisk omgrep og forklarar og argumenterer for eigne løysingar.

Læraren skal leggje til rette for at elevane får medverke i samtalar om eiga læring. Læraren skal leggje til rette for at elevane vidareutviklar rekneferdigheiter gjennom å prøve og feile og å utforske tal. Læraren skal leggje til rette for at elevane får utvikle kompetanse på ulike måtar og på varierte læringsarenaer. Elevane skal få hjelp til å setje ord på eiga læring, kva dei får til, kva dei synest er vanskeleg, og korleis dei kan vidareutvikle den matematiske forståinga si.

Kompetansemål og vurdering 4. trinn

Kompetansemål etter 4. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utforske og bruke målings- og delingsdivisjon i praktiske situasjonar
- representere divisjon på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane
- utforske, bruke og beskrive ulike divisjonsstrategiar

- utforske og forklare samanhengar mellom dei fire rekneartane og bruke samanhengane formålstenleg i utrekningar
- modellere situasjonar frå sin eigen kvardag og forklare sine egne tenkjemåtar
- lage rekneuttrykk til praktiske situasjonar og finne praktiske situasjonar som passar til oppgitte rekneuttrykk
- utforske, beskrive og samanlikne ulike typar vinklar i praktiske situasjonar
- utforske, beskrive og samanlikne eigenskapar ved to- og tredimensjonale figurar ved å bruke vinklar, kantar og hjørne
- bruke ikkje-standardiserte måleiningar for areal og volum i praktiske situasjonar og grunngi valet av måleining
- utforske og beskrive strukturar og mønster i lek og spel
- lage algoritmar og uttrykkje dei ved bruk av variablar, vilkår og lykkjer

Undervegsvurdering

Elevane skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 4. trinn når dei bruker formålstenlege strategiar og representasjonar i arbeidet med dei fire rekneartane og til å forklare korleis dei tenkjer. Elevane viser kompetanse når dei får bruke kunnskap og ferdigheiter til å løyse problem og utforske matematiske samanhengar. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei undrar seg, stiller matematiske spørsmål, testar og bruker matematisk omgrep og forklarar og argumenterer for egne løysingar.

Læraren skal leggje til rette for at elevane får medverke i eiga læring gjennom refleksjon og samtalar. Læraren skal leggje til rette for at elevane vidareutviklar rekneferdigheiter gjennom å utforske ulike reknestrategiar. Elevane skal få hjelp til å setje ord på eiga læring, kva dei får til, kva dei synest er vanskeleg, og korleis dei kan vidareutvikle den matematiske kompetansen sin.

Kompetansemål og vurdering 5. trinn

Kompetansemål etter 5. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utforske og forklare samanhengar mellom brøkar, desimaltal og prosent og bruke det i hovudrekning
- beskrive brøk som del av ein heil, som del av ei mengd og som tal på tallinja og vurdere og namngi storleikane
- representere brøkar på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane
- utvikle og bruke ulike strategiar for rekning med positive tal og brøk og forklare egne tenkjemåtar

- formulere og løyse problem frå eigen kvardag knytte til brøk
- diskutere tilfeldigheit og sannsyn i spel og praktiske situasjonar og knyte det til brøk
- løyse likningar og ulikskapar gjennom logiske resonnement og forklare kva det vil seie at eit tal er ei løysing av ei likning
- lage og løyse oppgåver knytte til personleg økonomi i rekneark
- formulere og løyse problem frå eigen kvardag og eigen kultur knytte til tid
- lage algoritmar med bruk av variablar, vilkår og lykkjer og programmere desse

Undervegsvurdering

Elevane skal få muligheit til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 5. trinn når dei utforskar og reflekterer over ulike matematiske omgrep, representasjonar og strategiar i arbeid med brøk og uformell løysing av likningar og ulikskapar. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei nyttar kunnskap og ferdigheiter til å formulere og løyse problem i faget som er knytte til kvardagen og samfunnet. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei resonnerer over og argumenterer for løysingar og matematiske samanhengar.

Læraren skal leggje til rette for at elevane får medverke i eiga læring gjennom refleksjon og samtalar. Læraren skal leggje til rette for at elevane får bruke og vise ulike strategiar for å løyse problem knytte til kvardagslivet og samfunnet. Læraren skal leggje til rette for at elevane får utvikle kompetanse på ulike måtar og på varierte læringsarenaer.

Kompetansemål og vurdering 6. trinn

Kompetansemål etter 6. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utforske, namngi og plassere desimaltal på tallinja
- utforske strategiar for rekning med desimaltal og samanlikne med reknestrategiar for heile tal
- formulere og løyse problem frå sin eigen kvardag knytte til desimaltal, brøk og prosent og forklare eigne tenkjemåtar
- beskrive eigenskapar og minimumsdefinisjonar ved to- og tredimensjonale figurar og forklare kva for eigenskapar figurar har felles, og kva for eigenskapar som skil figurane frå kvarandre
- utforske og beskrive symmetri i mønster og utføre kongruensavbilingar med og utan koordinatsystem
- måle diameter og omkrins i sirkclar og utforske og argumentere for samanhengen
- utforske mål for flatestorleik og volum i praktiske situasjonar og representere på ulike måtar

- bruke ulike strategiar for å rekne ut areal, omkrins og overflate
- bruke variablar og formlar til å uttrykkje samanhengar i praktiske situasjonar
- bruke variablar, lykkjer, vilkår og funksjonar i programmering til å utforske geometriske figurar og mønster

Undervegsvurdering

Elevane skal få muligheit til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 6. trinn når dei bruker matematiske omgrep i kommunikasjonen. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei bruker ulike representasjonar og strategiar for å utforske samanhengar i arbeid med mønster, geometriske figurar og desimaltal. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei nyttar kunnskap og ferdigheiter til å utforske, formulere og løyse problem knytte til praktiske situasjonar. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei resonnerer og argumenterer for løysingar og matematiske samanhengar.

Læraren og elevane skal ha tett dialog om elevane sine erfaringar med og refleksjonar rundt si eiga læring. Læraren skal leggje til rette for at elevane får resonnere og argumentere over eigne og andre sine løysingar. Læraren skal leggje til rette for at elevane utviklar kompetanse på ulike måtar, og gi tilbakemeldingar som motiverer til vidare læring. Det inneber at elevane må få rettleiing slik at dei forstår eiga læring og meistring og skjønner korleis dei kan utvikle endå meir kompetanse i faget.

Kompetansemål og vurdering 7. trinn

Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utvikle og bruke formålstenlege strategiar i rekning med brøk, desimaltal og prosent og forklare eigne tenkjemåtar
- representere og bruke brøk, desimaltal og prosent på ulike måtar og utforske dei matematiske samanhengane mellom desse representasjonsformene
- utforske negative tal i praktiske situasjonar
- bruke tallinje i rekning med positive og negative tal
- bruke samansette rekneuttrykk til å beskrive og utføre utrekningar
- bruke ulike strategiar for å løyse lineære likningar og ulikskapar og vurdere om løysingar er gyldige
- utforske og bruke formålstenlege sentralt mål i eigne og andre sine statistiske undersøkingar
- logge, sortere, presentere og lese data i tabellar og diagram og grunngi valet av framstilling
- lese, lage og vurdere budsjett ved å bruke rekneark med cellereferansar

Undervegsvurdering

Elevane skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 7. trinn når dei utforskar og reflekterer over matematiske samanhengar, nyttar matematiske omgrep i kommunikasjonen og bruker ulike representasjonar og problemløysingsstrategiar. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei nyttar kunnskap og ferdigheiter til å formulere og løyse problem knytte til praktiske situasjonar i kvardagen og samfunnet. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei resonnerer over og argumenterer for matematiske samanhengar.

Læraren og elevane skal ha tett dialog om elevane sine erfaringar med og refleksjonar rundt si eiga læring. Læraren skal leggje til rette for at elevane får resonnere og argumentere over eigne og andre sine løysingar. Læraren skal leggje til rette for at elevane utviklar kompetanse på ulike måtar, og gi tilbakemeldingar som motiverer. Det inneber at elevane må få rettleiing slik at dei forstår og kan reflektere over eiga læring og meistring og skjønner korleis dei kan utvikle endå meir kompetanse i faget.

Kompetansemål og vurdering 8. trinn

Kompetansemål etter 8. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- bruke potensar med heiltalig eksponent og kvadratrøter i utforsking og problemløysing og argumentere for framgangsmåtar og resultat
- utvikle og kommunisere strategiar for hovudrekning i utrekningar
- utforske og beskrive primtalsfaktorisering og bruke det i brøkrekning
- utforske grunnleggjande algebraiske reknereglar
- beskrive og generalisere mønster med eigne ord og algebraisk
- lage rekneuttrykk til praktiske situasjonar og finne praktiske situasjonar som passar til oppgitte rekneuttrykk med tal, variablar og konstantar
- utforske, beskrive og samanlikne funksjonar i praktiske situasjonar
- representere funksjonar på ulike måtar og vise samanhengar mellom representasjonane
- lage og løyse likningar knytte til praktiske situasjonar og finne praktiske situasjonar som passar til likningar
- utforske likskapar og ulikskapar mellom måleiningane til urfolk og måleiningane til andre kulturar
- utforske korleis algoritmar kan skapast, testast og forbehold ved hjelp av programmering

Undervegsvurdering

Elevane skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 8. trinn når dei utforskar og generaliserer matematiske samanhengar algebraisk.

Elevane utviklar og viser kompetanse når dei utforskar i praktiske samanhengar og omset mellom representasjonsformer i problemløysing og modellering. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei resonnerer og argumenterer for framgangsmåtar og løysingar.

Læraren og elevane skal ha tett dialog om elevane sine erfaringar med og refleksjonar rundt si eiga læring. Læraren skal leggje til rette for at elevane får utforske og argumentere for bruk av funksjonar i praktiske samanhengar. Læraren skal leggje til rette for at elevane utviklar kompetanse på ulike måtar, og gi tilbakemeldingar som motiverer. Det inneber at elevane må få rettleiing slik at dei forstår og kan reflektere over eiga læring og meistring og skjønner korleis dei kan utvikle endå meir kompetanse i faget.

Kompetansemål og vurdering 9. trinn

Kompetansemål etter 9. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- beskrive, forklare og presentere struktur og utviklingar i geometriske mønster og i talmønster
- forklare omgrepa formlikskap og kongruens og bruke dei i resonnering og rekning med polygon
- analysere eigenskapane ved polygon og gjere utrekningar knytte til slike figurar
- utforske, beskrive og argumentere for samanhengar mellom sidelengdene i trekantar
- tolke og lage arbeidsteikningar etter målestokk
- beskrive og argumentere for samanhengen mellom radius og areal i ein sirkel
- endre føresetnader i geometriske problemstillingar og argumentere for korleis det påverkar løysingane
- utforske, forklare og bruke geometriske stader i praktiske situasjonar
- utforske og argumentere for formlar for overflateareal og volum av tredimensjonale figurar
- formulere og løyse problem knytte til samansette måleiningar
- planleggje, utføre og presentere eit utforskande arbeid knytt til personleg økonomi
- bruke programmering til å utforske matematiske eigenskapar og samanhengar

Undervegsvurdering

Elevane skal få muligheit til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 9. trinn når dei utforskar, analyserer og generaliserer matematiske samanhengar geometrisk. Elevane utviklar og viser òg kompetanse når dei planlegg, utfører og presenterer utforskande arbeid i matematikk. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei resonnerer over og argumenterer for framgangsmåtar og løysingar.

Læraren og elevane skal ha tett dialog om elevane sine erfaringar med og refleksjonar rundt si eiga læring. Læraren skal leggje til rette for at elevane får utforske geometri knytt til praktiske situasjonar. Læraren skal leggje til rette for at elevane utviklar kompetanse på ulike måtar, og gi tilbakemeldingar som motiverer. Det inneber at elevane må få rettleiing slik at dei forstår og kan reflektere over eiga læring og meistring og skjønner korleis dei kan utvikle endå meir kompetanse i faget.

Kompetansemål og vurdering 10. trinn

Kompetansemål etter 10. trinn

Mål for opplæringa er at eleven skal kunne

- utforske og generalisere multiplikasjon av polynom algebraisk og geometrisk
- bruke digitale verktøy til å utforske og samanlikne eigenskapar til ulike funksjonar
- rekne ut stigingstalet til ein lineær funksjon og bruke det til å forklare omgrepa endring per eining og gjennomsnittsfart
- utforske samanhengen mellom konstant prosentvis endring, vekstfaktor og eksponentialfunksjonar
- lage og løyse likningssett knytte til praktiske situasjonar og finne praktiske situasjonar som passar til likningssett
- bruke funksjonar i modellering og argumentere for framgangsmåtar og resultat
- hente ut og tolke relevant informasjon frå tekster om kjøp og sal og ulike typar lån og bruke det til å formulere og løyse problem
- tolke og kritisk vurdere statistiske framstillingar frå media og lokalsamfunnet
- modellere situasjonar knytte til populasjonar, presentere resultata og argumentere for at modellen er gyldig

Undervegsvurdering

Elevane skal få muligheit til å utvikle kompetansen sin gjennom undervegsvurderinga. Elevane utviklar og viser kompetanse på 10. trinn når dei formaliserer tankar og strategiar ved hjelp av eit matematisk språk. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei utforskar og generaliserer matematiske samanhengar og strukturar gjennom algebra og formålstenlege representasjonar. Elevane utviklar og viser kompetanse når dei planlegg, utfører og presenterer utforskande arbeid i matematikk. Elevane utviklar og viser kompetanse i matematikk når dei resonnerer og argumenterer for eigne og andre sine framgangsmåtar og løysingar.

Læraren og elevane skal ha tett dialog om elevane sine erfaringar med og refleksjonar rundt si eiga læring. Læraren skal leggje til rette for at elevane får modellere og reflektere over praktiske situasjonar. Læraren skal leggje til rette for at elevane utviklar kompetanse på ulike måtar, og gi tilbakemeldingar som motiverer. Det inneber at elevane må få rettleiing slik at dei forstår og kan reflektere over eiga læring og meistring og skjønner korleis dei kan utvikle endå meir kompetanse i faget.

Standpunktvurdering

Standpunktvurderinga skal uttrykkje elevane sin sluttkompetanse i faget. Kompetansemåla etter 8., 9. og 10. trinn skal ligge til grunn for standpunktvurderinga. Læraren skal planleggje og leggje til rette for at elevane på varierte måtar får vise den samla kompetansen sin i matematikk, både skriftleg, munnleg og digitalt. Læraren skal leggje til rette for at elevane får vise korleis dei meistarar utfordringar og løyser oppgåver i kjende og ukjende problem og situasjonar. Standpunktvurderinga omfattar forståing og bruk av matematiske omgrep og problemløysingsstrategiar og kompetanse i å reflektere over og vurdere egne og andre sine løysingar.

Vurderingsordning

10. trinn: Elevane skal ha ein standpunktarakter.

Eksamensordningane i faget skal sendast på høyring og ferdigstillast seinare.