



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

Eksamensveiledning muntlig-praktisk eksamen i matematikk 1T, LK20

Fagnavn: Matematikk Vg1 studieforberevende (1T)

Fagkode: MAT1022

Sist revidert: 17.02.22

Ansvarlig enhet: Eksamenskontoret i Vestfold og Telemark fylkeskommune

1. Rammer for eksamen

Eksamenskontoret har ansvar for å utarbeide og fastsette retningslinjer for lokalt gitt eksamen i Vestfold og Telemark. Lokalt gitte eksamener er alle eksamener som ikke er laget av Utdanningsdirektoratet.

Dokumentene [Retningslinjer for lokalt gitt eksamen](#) og [Eksamensreglement](#) skal bidra til å sikre at lokalt gitt eksamen gjennomføres på en forsvarlig og lik måte i tråd med nasjonale og lokale forskrifter. Sensorer, elever og privatister bør sette seg godt inn i disse i forkant av eksamen.

Eksempler på hva du kan finne informasjon om:

- Forberedelsestid og veiledning
- Eksamensoppgave
- Hjelpemidler under eksamen
- Eksamenstid
- Fagsamtalen
- Vurdering og sensur
- Regler og rettigheter

2. Kjennetegn på måloppnåelse

[Gå direkte til læreplanen i matematikk 1T.](#)

Handlingsrommet i læreplanen gir lærere og elever/privatister anledning til å velge innhold. Kjennetegnene er derfor formulert på et overordnet nivå: lav kompetanse (karakter 2), god kompetanse (karakter 3-4) og framifrå kompetanse (karakter 5-6). Kjennetegnene på måloppnåelse er laget for å gi sensor *støtte* til å vurdere Kandidatens/privatistens samlede kompetanse på eksamen. Kjennetegnene er således ingen fasit, men veiledende i arbeidet med sensur.

En overordnet føring for eksamen er at den skal gi elever/privatister mulighet til å vise sin kompetanse i så stor del av faget som mulig utfra eksamensformen.¹ Utdanningsdirektoratet definerer kompetansebegrepet slik: «Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning».²

Det er kompetansemålene i læreplanen som er grunnlaget for vurderingen av elevens/privatistens fagkompetanse.

| Kjerneelement | Lav kompetanse | God kompetanse | Framifrå kompetanse | Kompetansemål |
|--------------------------------------|---|--|--|---|
| Utforskning og problemløsning | <p>Kandidaten formulerer, analyserer og løser enkle problemer ved å bruke problemløsningsstrategier.</p> <p>Kandidaten løser deler av problemer ved å bruke ulike hjelpemidler.</p> | <p>Kandidaten formulerer, analyserer, deler opp og løser problemer ved å bruke hensiktsmessige problemløsningsstrategier.</p> <p>Kandidaten løser problemer ved å velge og bruke hensiktsmessige hjelpemidler for å løse deler av problemet.</p> | <p>Kandidaten formulerer, analyserer, deler opp og løser komplekse problemer ved å vurdere og bruke hensiktsmessige problemløsningsstrategier.</p> <p>Kandidaten løser komplekse problemer ved å vurdere, velge og bruke hensiktsmessige hjelpemidler for å løse ulike deler av problemet.</p> | <p><i>formulere og løse problem ved hjelp av algoritmisk tenking, ulike problemløsningsstrategiar, digitale verktøy og programmering</i></p> <p><i>lese og forstå matematiske bevis og utforske og utvikle bevis i relevante matematiske emne</i></p> <p><i>identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy</i></p> <p><i>utforske strategiar for å løse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine</i></p> <p><i>utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing</i></p> <p><i>utforske og beskrive eigenskapane ved polynomfunksjonar, rasjonale funksjonar, eksponentialfunksjonar og potensfunksjonar</i></p> |

| Kjerneelement | Lav kompetanse | God kompetanse | Framifrå kompetanse | Kompetansemål |
|-------------------------------------|---|--|--|--|
| Modellering og anvendelser | Kandidaten lager og reflekterer over matematiske modeller. | Kandidaten lager matematiske modeller, reflekterer over og vurderer gyldighet og begrensninger av matematiske modeller. | Kandidaten lager matematiske modeller, reflekterer over og vurderer gyldighet og begrensninger av matematiske modeller i lys av det som modelleres. | <p><i>modellere situasjoner knytte til ulike tema, drøfte, presentere og forklare resultata og argumentere for om modellane er gyldige</i></p> <p><i>bruke gjennomsnittleg og momentan vekstfart i konkrete døme og gjere greie for den deriverte</i></p> <p><i>gjere greie for definisjonane av sinus, cosinus og tangens og bruke trigonometri til å berekne lengder, vinklar og areal i vilkårlege trekantar</i></p> <p><i>bruke trigonometri til å analysere og løyse samansette teoretiske og praktiske problem med lengder, vinklar og areal</i></p> |
| Resonnering og argumentasjon | <p>Kandidaten følger matematiske resonnerer og løsnings.</p> <p>Kandidaten bruker et enkelt matematisk språk i argumentasjoner og resonnerer.</p> | <p>Kandidaten beskriver matematiske resonnerer og løsnings.</p> <p>Kandidaten bruker et hensiktsmessig matematisk språk i argumentasjoner og resonnerer.</p> | <p>Kandidaten forklarer og argumenterer for matematiske resonnerer og løsnings.</p> <p>Kandidaten bruker et rikt og hensiktsmessig matematisk språk i argumentasjoner og resonnerer.</p> | <p><i>utforske strategiar for å løyse likningar, likningssystem og ulikskapar og argumentere for tenkjemåtane sine</i></p> <p><i>modellere situasjoner knytte til ulike tema, drøfte, presentere og forklare resultata og argumentere for om modellane er gyldige</i></p> <p><i>grunngi sinus-, cosinus- og arealsetninga</i></p> |

| Kjerneelement | Lav kompetanse | God kompetanse | Framifrå kompetanse | Kompetansemål |
|--|--|---|--|--|
| Representasjon og kommunikasjon | <p>Kandidaten veksler mellom ulike representasjoner og bruker noen representasjoner for å uttrykke resultater.</p> <p>Kandidaten bruker enkelte matematiske begreper og symboler når de kommuniserer matematikk.</p> | <p>Kandidaten veksler mellom ulike representasjoner og velger hensiktsmessige representasjoner for å uttrykke resultater og enkle sammenhenger.</p> <p>Kandidaten bruker matematiske begreper og symboler når de kommuniserer matematikk.</p> | <p>Kandidaten mestrer mange ulike representasjoner og veksler mellom disse og velger hensiktsmessige representasjoner for å uttrykke resultater og sammenhenger.</p> <p>Kandidaten bruker hensiktsmessige matematiske begreper og symboler når de kommuniserer matematikk.</p> | <p><i>formulere og løyse problem ved hjelp av algoritmisk tenking, ulike problemløysingsstrategiar, digitale verktøy og programmering</i></p> <p><i>lese og forstå matematiske bevis og utforske og utvikle bevis i relevante matematiske emne</i></p> <p><i>identifisere variable storleikar i ulike situasjonar, setje opp formlar og utforske desse ved hjelp av digitale verktøy</i></p> <p><i>forklare forskjellen mellom ein identitet, ei likning, eit algebraisk uttrykk og ein funksjon</i></p> <p><i>modellere situasjonar knytte til ulike tema, drøfte, presentere og forklare resultata og argumentere for om modellane er gyldige</i></p> <p><i>lese, hente ut og vurdere matematikk i relevante tekstar om ulike tema og presentere relevante berekningar og analysar av resultata</i></p> <p><i>bruke gjennomsnittleg og momentan vekstfart i konkrete døme og gjere greie for den deriverte</i></p> |

| Kjerneelement | Lav kompetanse | God kompetanse | Framifrå kompetanse | Kompetansemål |
|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | | | | <i>forklare polynomdivisjon og bruke det til å omskrive algebraiske uttrykk, drøfte funksjonar og løyse likningar og ulikskapar</i> |
| Abstraksjon og generalisering | Kandidaten viser kreativitet og noe refleksjon i å utforske og argumentere for enkle matematiske strukturer og sammenhenger. | Kandidaten viser kreativitet og refleksjon i å utforske, oppdage og argumentere for matematiske strukturer og sammenhenger. | Kandidaten viser kreativitet og refleksjon i å utforske, oppdage og argumentere for komplekse matematiske strukturer og sammenhenger. | <i>lese og forstå matematiske bevis og utforske og utvikle bevis i relevante matematiske emne</i> <i>utforske samanhengar mellom andregradslikningar og andregradsulikskapar, andregradsfunksjonar og kvadratsetningane og bruke samanhengane i problemløysing</i> |
| Matematiske kunnskapsområder | | | | <i>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.</i> |