**Kompetansemål Matematikk – mål for 10. trinn  
NB: Fases ut etter skoleåret 2020/2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Grad av måloppnåing: | | |
| **Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:** | **Låg** | **Middels** | **Høg** |
| **Tal og algebra** |  |  |  |
| samanlikne og rekne om mellom heile tal, desimaltal, brøkar, prosent, promille og tal på standardform, uttrykkje slike tal på varierte måtar og vurdere i kva for situasjonar ulike representasjonar er formålstenlege |  |  |  |
| rekne med brøk, utføre divisjon av brøkar og forenkle brøkuttrykk |  |  |  |
| bruke faktorar, potensar, kvadratrøter og primtal i berekningar |  |  |  |
| utvikle, bruke og gjere greie for ulike metodar i hovudrekning, overslagsrekning og skriftleg rekning med dei fire rekneartane |  |  |  |
| behandle, faktorisere og forenkle algebrauttrykk, knyte uttrykka til praktiske situasjonar, rekne med formlar, parentesar og brøkuttrykk og bruke kvadratsetningane |  |  |  |
| løyse likningar og ulikskapar av første grad og likningssystem med to ukjende og bruke dette til å løyse praktiske og teoretiske problem |  |  |  |
| gjere berekningar om forbruk, bruk av kredittkort, inntekt, lån og sparing, setje opp budsjett og rekneskap ved å bruke rekneark og gjere greie for berekningar og presentere resultata |  |  |  |
| analysere samansette problemstillingar, identifisere faste og variable storleikar, kople samansette problemstillingar til kjende løysingsmetodar, gjennomføre berekningar og presentere resultata på ein formålstenleg måte |  |  |  |
| bruke tal og variablar i utforsking, eksperimentering og praktisk og teoretisk problemløysing og i prosjekt med teknologi og design |  |  |  |
| **Geometri** |  |  |  |
| undersøkje og beskrive eigenskapar ved to- og tredimensjonale figurar og bruke eigenskapane i samband med konstruksjonar og berekningar |  |  |  |
| utføre, beskrive og grunngje geometriske konstruksjonar med passar og linjal og dynamisk geometriprogram |  |  |  |
| bruke og grunngje bruken av formlikskap og Pytagoras’ setning i berekning av ukjende storleikar |  |  |  |
| tolke og lage arbeidsteikningar og perspektivteikningar med fleire forsvinningspunkt, med og utan digitale verktøy |  |  |  |
| bruke koordinatar til å avbilde figurar og utforske eigenskapar ved geometriske former, med og utan digitale verktøy |  |  |  |
| utforske, eksperimentere med og formulere logiske resonnement ved hjelp av geometriske idear og gjere greie for geometriske forhold som har særleg mykje å seie i teknologi, kunst og arkitektur |  |  |  |
| **Måling** |  |  |  |
| gjere overslag over og berekne lengd, omkrins, vinkel, areal, overflate, volum, tid, fart og massetettleik og bruke og endre målestokk |  |  |  |
| velje høvelege måleiningar, forklare samanhengar og rekne om mellom ulike måleiningar, bruke og vurdere måleinstrument og målemetodar i praktisk måling og drøfte presisjon og måleusikkerheit |  |  |  |
| gjere greie for talet π og bruke det i berekningar av omkrins, areal og volum |  |  |  |
| Statistikk, sannsyn og kombinatorikk |  |  |  |
| Mål for opplæringen er at eleven skal kunne |  |  |  |
| gjennomføre undersøkingar og bruke databasar til å søkje etter og analysere statistiske data og vise kjeldekritikk |  |  |  |
| ordne og gruppere data, finne og drøfte median, typetal, gjennomsnitt og variasjonsbreidd, presentere data, med og utan digitale verktøy, og drøfte ulike dataframstillingar og kva inntrykk dei kan gje |  |  |  |
| finne og diskutere sannsyn gjennom eksperimentering, simulering og berekning i daglegdagse samanhengar og spel |  |  |  |
| beskrive utfallsrom og uttrykkje sannsyn som brøk, prosent og desimaltal |  |  |  |
| drøfte og løyse enkle kombinatoriske problem |  |  |  |
| Funksjonar |  |  |  |
| Mål for opplæringen er at eleven skal kunne |  |  |  |
| lage funksjonar som beskriv numeriske samanhengar og praktiske situasjonar, med og utan digitale verktøy, beskrive og tolke dei og omsetje mellom ulike representasjonar av funksjonar, som grafar, tabellar, formlar og tekstar |  |  |  |
| identifisere og utnytte eigenskapane til proporsjonale, omvendt proporsjonale, lineære og kvadratiske funksjonar og gje døme på praktiske situasjonar som kan beskrivast med desse funksjonane |  |  |  |