**Matematikk Nordberg skole**

|  |
| --- |
| **Fagets kjerneelementer:*** Utforsking og problemløsning
* Modellering og anvendelse
* Resonnering og argumentasjon
* Representasjon og kommunikasjon
* Abstraksjon og generalisering
* Matematiske kunnskapsområder
 |
| **Fagets ferdigheter:*** Utforske og generalisere matematiske sammenhenger.
* Utforske i praktiske sammenhenger og oversette mellom representasjonsformer i problemløsing og modellering.
* Resonnere over og argumentere for egne og andre sine framgangsmåter og løsninger.
* Utforske matematikk og løse matematiske problemer gjennom å bruke strategier, være kreative, resonnere og reflektere.
* Utforske og analysere, argumentere for funn.
* Planlegge, utføre og presentere utforskende arbeid.
* Kommunisere fremgangsmåter og løsninger (muntlig og skriftlig) på en tydelig og strukturert måte.
* Bruke og velge hensiktsmessige digitale hjelpemidler.
 |
| **8.trinn** | **9.trinn** | **10.trinn** |
| **Periode 1 - Tall og regning*** Regnestrategier
* Overslagsregning
* Hoderegning
* Primtallsfaktorisering
* Regning med negative tall
* Regnerekkefølge
* Sammenheng mellom brøk, desimaltall og prosent.
* Potenser og røtter
* Omgjøring av målenheter
* Sammensatte måleenheter
 | **Periode 1 – Funksjoner*** Koordinatsystemet
* Hva er en funksjon?
* Lage funksjonsutrykk
* Representere funksjoner på ulike måter.
* Tegne og tolke funksjoner digitalt.
* Praktiske situasjoner
 | **Periode 1 – Algebra og likninger*** Repetisjon algebra
* Algebra med brøk og parenteser.
* Faktorisering og forkorting av algebrauttrykk
* Kvadratsetningene og konjugatsetningen
* Likningssett med to ukjente
 |
| **Periode 2 – Algebra og likninger*** Algebraiske regneregler
* Lage algebrautrykk og likninger fra praktiske situasjoner
* Metoder for å løse likninger
 | **Periode 2 - Statistikk og sannsynlighet*** Tolke og vurdere statistiske fremstillinger
* Sentralmål og spredningsmål i datasett
* Sannsynlighet i statistikk og spill
* Bruke programmering i sannsynlighetsregning
* Sette opp utfallsrom på ulike måter
 | **Periode 2 - Personlig økonomi*** Kjøp og salg
* Prosentregning
* Konstant prosentvis endring, vekstfaktor og eksponentialfunksjoner
* Lån og budsjett
 |
| **Periode 3 - Programmering*** Innføring programmeringsbegreper
* Utforske, skape og tolke algoritmer
* Teste og forbedre algoritmer
 | **Periode 3 - Programmering*** Repetisjon programmeringsbegreper
* Utforske, skape og tolke algoritmer
* Teste og forbedre algoritmer
 | **Periode 3 - Funksjoner*** Funksjoner – stigningstall - endring per enhet og gjennomsnittsfart
* Egenskaper til ulike funksjoner
* Modellere situasjoner knyttet til reelle datasett
* Programmering
 |
| **Periode 4 – Funksjoner*** Koordinatsystemet
* Hva er en funksjon?
* Lage funksjonsutrykk
* Representere funksjoner på ulike måter.
* Tegne og tolke funksjoner digitalt.
* Praktiske situasjoner
 | **Periode 4 - Geometri*** Strukturer og utviklinger i geometriske mønster og tallmønster
* Egenskaper til polygoner
* Formlikhet og kongruens
* Sammenhenger mellom sidelengder i trekanter
* Areal, omkrets og volum av ulike figurer
 | **Periode 4 – Eksamensforberedelse*** Skriftlig eksamen
* Muntlig eksamen
 |
|  |  |  |

[Lenke til læreplanen finner du her.](https://www.udir.no/lk20/mat01-05/kompetansemaal-og-vurdering/kv16)