|  |
| --- |
| **Arbeidsplan for faget: Matematikk**  |
| **Klassetrinn: 9** |
| **Lærer: Jan Werner Westerwald og Ragnar Rasmussen** |
| **Dato: September 2016**  |

Årsplan 9B trinn 2016-17 ved Båtsfjord skole.

Årsplanen er lagd som en plan til hvor lang tid vi mener elevene bør arbeide med emnene i løpet av et skoleår.. Årsplanen kan justeres etter prosjekter og aktiviteter som skolen gjennomfører til forskjellige tider. Det er derfor lagt opp til ca. 30 uker med arbeid med de ulike emnene. Det er lagt inn tid til å avholde kapittelprøvene som fins som kopieringsoriginaler i ressursheftet. Beregnet tid til hver kapittelprøve er to skoletimer. Det er lagt opp til en tentamen ved slutten av hver termin og til at grunnboka skal være gjennomgått innen 15. mai. Da er det lagt inn fire uker til repetisjon og terminprøver.

Kapittel 8 er en digital manual for kalkulator og regneark. Dette kapitlet brukes som oppslagsverk til oppgavene i grunnboka eller til oppgavene i kapittel 8 i oppgaveboka. Det er ikke satt av spesiell tid til kapitlet i årsplanen da det er tenkt at emnet integreres fortløpende i de enkelte kapitlene der det faller naturlig.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Kapittel/Tema* | *Antall uker* | *Mål* | *Arbeidsform/metode* | *Kapittelprøve* |
| 1 Tall og tallforståelse | 3: 35-38 | * 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
 | Tavleundervisning og egenarbeid | 1 |
| 2 Algebra | 4: 38-42 | Tavleundervisning og egenarbeid | 2 |
| 3 Geometri | 6: 43-47 | * 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
 | Tavleundervisning og egenarbeid | 3 |
| 4 Statistikk og sannsynlighetsregning | 5: 51-05 | * 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
 | Tavleundervisning og egenarbeid | 4 |
| 5 Måling og beregninger | 4: 06-10 | * 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
 | Tavleundervisning og egenarbeid | 5 |
| 6 Funksjoner | 4: 11-15 | * 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
 | Tavleundervisning og egenarbeid | 6 |
| 7 Økonomi | 4:16-19 | Dette tema ligger under Algebra .. | Tavleundervisning og egenarbeid | 7 |
| Repetisjon | 2: 48-49 |  | Tavleundervisning og egenarbeid | Tentamen høst |
| Repetisjon | 2: 20-21 |  | Tavleundervisning og egenarbeid | Tentamen vår |

|  |
| --- |
| **Hva forventes av elevene i matte 9**  |
| *Det forventes at de skal ha tilegnet seg den kunnskapen som kommer til uttrykk i kompetansemålene i denne plan.*  |

|  |
| --- |
| **Evaluering av faget, jul:** |
| **Dato:** |
|  |

|  |
| --- |
| **Evaluering av faget, sommer:** |
| **Dato:** |
| *Skriv her…* |