**Årsplan i *matematikk fordypning* for 8. trinn ved Byremo ungdomsskole**

Årstall: 23-24

Læreverk:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Verdigrunnlag:**  **Kritisk tenkning og etisk bevissthet** | | |
| **Kompetansemål:**  **Bruke teknologi som verktøy for kunnskapssøking, kommunikasjon, kreativitet og læring i matematikk** | | |
| **Kjerneelement:**  **Modellering og anvendelse** | | |
|  | **Læringsmål, Tverrfaglige tema og innhold i opplæringen;** hva skal det arbeides med | **Arbeidsmåter –** hvordan skal en arbeide for å oppnå målene. (Praktisk, skriftlig, konkretiseringer, samspill) | **Vurdering** |
| **Uke**  **34- 45** | Bli kjent med excel og jobbe med det  Kunne lage formler i excel  Bruke digitale verktøy til å tegne, undersøke og presentere geometriske figurer, og begrunne bruk og valg av dette verktøyet  Bruke regneark og graftegner til å utforske tall og variabler og presentere resultatene.  Kunne lage diagram digitalt  Kunne lese og tolke tabeller og diagram | Bruke regneark og graftegner til å utforske tall og variabler og presentere resultatene  Geogebra  (rep. Starting hefte barneskolen)   * Forelesing * Diskusjon/ * samtale * Løsning av oppgaver * Utlede regler * Bruk av ulike læringsstrategier * Omvendt undervisning   Kartlegger  Oppgaver i Matematikk 8 trinn, s. 268 | Underveisvurdering  Skriftlige og muntlige oppgaver  Oppgaver i Excell – innlevering  Oppgaver i Geogebra - innlevering |
|  | **Verdigrunnlag:**  **Skaperglede, engasjement og utforskertrang** | | |
| **Kompetansemål:**  **Utforske, planlegge og modellere situasjoner knyttet til temaer innenfor samfunn og arbeidsliv og presentere og argumentere for resultaten** | | |
| **Kjerneelement:**  **Resonnering og argumentasjon** | | |
|  | **Læringsmål og innhold i opplæringen;** hva skal det arbeides med | **Arbeidsmåter –** hvordan skal en arbeide for å oppnå målene. (Praktisk, skriftlig, konkretiseringer, samspill) | **Vurdering** |
| **Uke 46-3** | Skal kunne gjøre bruk av målestokk til å forminske/forstørre ulike geometriske figurer/rom  Skal kunne gjøre bruk av målestokk for å lage ulike sylindermodeller  Skal kunne bruke formler til beregning av areal av sideflater, overflateareal, volum og kunne omforme dem slik at man kan finne høyden av ulike sylinder  Skal forklare begrepet frekvens  Skal presentere data og behandle data  Skal regne ut median, typetall, gjennomsnitt og variasjonsbredde | Ut å lage tegning av ballbingen  Lage tegning av silo.  Beregne størrelse på ballbingen, siloen m.m.  Måle kubikk av et antall tømmer.  Måle gjennomsnitt på nedbør.  Bruke geometriske former, beregne vannmengde og måle vannmengde. Måle i litermål, desilitermål og millitermål mål etterpå.  Tverrfaglige oppgaver i Matematikk 8, s. 96, s. 160  Husbygging -  <https://www.matematikk.org/uopplegg.html?tid=50903> | Praktisk oppgave  Oppgaver i Grunnbok og Arbeidsbok matematikk som er tverrfaglige. |
|  | **Verdigrunnlag:**  **Kritisk tenkning og etisk bevissthet** | | |
| **Kompetansemål:**  **Bruke, forklare og lage formler uttrykt med ord og symboler med utgangspunkt i en praktisk problemstilling** | | |
| **Kjerneelement:**  **Representasjon og kommunikasjon** | | |
|  | **Læringsmål og innhold i opplæringen;** hva skal det arbeides med | **Arbeidsmåter –** hvordan skal en arbeide for å oppnå målene. (Praktisk, skriftlig, konkretiseringer, samspill) | **Vurdering** |
| **Uke 4-12** | Kunne løse likninger  Kunne sette opp og løse praktiske problemer ved hjelp av likninger.  Kunne vurdere om løsningen er rett og logisk | Teoretisk og praktisk løsning av oppgaver, både individuelt, i par og i grupper   * Forelesing * Diskusjon/ * samtale * Løsning av oppgaver * Utlede regler * Bruk av ulike læringsstrategier * Omvendt undervisning   Oppgaver fra Matematikk 8 og Faktor 8 (annet læreverk) | Eksempler for hverandre  Tverrfaglige oppgaver fra læreverket i matematikk |
|  | **Verdigrunnlag:**  **Kritisk tenkning og etisk bevissthet** | | |
| **Kompetansemål:**  **Beregne og vurdere betingelser for og kostnader ved ulike typer kjøp fra inn- og utland** | | |
| **Kjerneelement:**  **Resonnering og argumentasjon** | | |
|  | **Læringsmål og innhold i opplæringen;** hva skal det arbeides med | **Arbeidsmåter –** hvordan skal en arbeide for å oppnå målene. (Praktisk, skriftlig, konkretiseringer, samspill) | **Vurdering** |
| **Uke**  **13-17** | Kunne beregne kostnader ved kjøp  Finne ut av tilleggskostnader | Ha et imaginært innkjøp fra utlandet. Hva koster det? Hva er varens utgifter? Hva er tilleggsutgifter.  Oppgaver fra Temahefter til Faktor | Oppgaver fra læreverket Faktor og Faktor temahefter. |
|  | **Verdigrunnlag:**  **Skaperglede, engasjement og utforskertrang** | | |
| **Kompetansemål:**  **Diskutere, planlegge, lage og vurdere spilldesign og egne spill** | | |
| **Kjerneelement:**  **Utforsking og problemløsing** | | |
|  | **Læringsmål og innhold i opplæringen;** hva skal det arbeides med | **Arbeidsmåter –** hvordan skal en arbeide for å oppnå målene. (Praktisk, skriftlig, konkretiseringer, samspill) | **Vurdering** |
| **Uke**  **18-24** | Kunne diskutere og bli enige om et emne.  Lage kriterier for vurdering av spill  Lage et eget spill | Jobbe med data eks. scratch <https://scratch.mit.edu/> | Engasjement og utprøving |