Årsplan Matemagisk 9

Vi vet at mange timer «forsvinner» i løpet av et år. I tillegg trengs tid til repetisjon og større vurderinger. Derfor summeres antall uker i vår årsplan til 30 uker.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anbefalt tidsbruk** | **Kapittel** | **Introtekst** | **Delkapitler** |
| 4 uker | 11 Figurtall og tallmønster | I kapitlet videreutvikler elevene sin forståelse av parenteser i algebraiske uttrykk. Multiplikasjon av to parenteser utforskes gjennom bruk av tegninger, figurtall, regnefortellinger, regneark og programmering. Gjennom hele kapitlet vektlegges utforsking. Elevene blir kjent med systematiske framgangsmåter de kan bruke når de utforsker matematiske sammenhenger. Elevene utforsker, beskriver, generaliserer og begrunner geometriske mønstre og tallmønstre.  | 11A Å multiplisere to parenteser |
| 11B Figurtall |
| 11C Tallmønstre |
| 3 uker | 12 Statistikk | Elevene blir kjent med ulike diagrammer, sentralmål og spredningsmål. De møter varierte diagramtyper gjennom kapitlet. Elevene skal argumentere for og vurdere styrker og svakheter ved ulike diagrammer, sentralmål og spredningsmål. Elevene skal kritisk vurdere ulike framstillinger av data. Bruk av regneark er naturlig integrert gjennom hele kapitlet. Arbeidet med kapitlet legger et godt grunnlag for at elevene kan bruke statistikk i tverrfaglige prosjekter.  | 12A Tabeller og diagrammer |
| 12B Sentralmål og spredningsmål |
| 5 uker | 13 Sannsynlighet | Programmering gir helt nye muligheter for å utforske sannsynlighet. I kapitlet utforsker elevene sammenhengen mellom relativ frekvens og sannsynlighet ved å simulere utfall i tilfeldige forsøk med programmering. Elevene jobber med grunnleggende begreper og tenkemåter knyttet til sannsynlighet i situasjoner knyttet til statistikk og spill. De beregner sannsynligheten i sammensatte forsøk ved å lage en oversikt over utfallene, ved å bruke multiplikasjon og ved programmering.  | 13A Grunnleggende sannsynlighet |
| 13B Store talls lov |
| 13C Sammensatte forsøk |
| 4 uker | 14 Linjer, figurer og vinkler | Dette kapitlet legger grunnlaget for geometrien elevene skal arbeide med videre. I kapitlet blir elevene kjent med sentrale begreper i geometrien. Elevene utforsker egenskaper ved ulike mangekanter, sirkler, linjer og vinkler. I kontekstoppgaven bruker elevene kunnskap om vinkler til å utforske og lage geometriske mønstre.  | 14A Definisjoner og egenskaper |
| 14B Vinkler i mangekanter |
| 5 uker | 15 Areal og omkrets | Her utforsker, begrunner og bruker elevene formlene for areal av ulike typer mangekanter, sirkler og sirkelsektorer. Elevene arbeider både med enkle og sammensatte geometriske figurer. De blir kjent med ulike arealenheter og jobber med omgjøring mellom disse ved bruk av ulike strategier.  | 15A Arealenheter |
| 15B Areal og omkrets av mangekanter |
| 15C Areal og omkrets av sirkler og sirkelsektorer |
| 5 uker | 16 Pytagoras’ setning og formlikhet | I kapitlet utvikler elevene strategier for å finne ukjente sidelengder i trekanter. Elevene utforsker og bruker Pytagoras’ setning. De utforsker sammenhengen mellom to formlike trekanter og argumenterer for hvorfor trekantene er formlike. Gjennom arbeidet med kapitlet videreutvikler elevene sin kompetanse knyttet til geometriske figurer, areal og omkrets.  | 16A Pytagoras’ setning |
| 16B Spesielle trekanter |
| 16C Formlikhet og kongruens |
| 4 uker | 17 Volum og overflate | Her får elevene brukt all geometrien de har lært gjennom de forrige kapitlene. Elevene utforsker begrepet volum og utvikler ulike strategier for omgjøring mellom volumenheter. Elevene utforsker, argumenterer for og bruker formler for volum og overflate av ulike tredimensjonale figurer.  | 17A Volum |
| 17B Volum og overflate av noen tredimensjonale figurer |