

Gartnerens dilemma

ELEVER SOM KONSULENTER I SKOLEHAGEN



Introduksjon: To veier til suksess

I dette rollespill-baserte matteopplegget fungerer elevene som konsulenter for skolehagen. De står overfor et viktig valg: Hvordan skal skolen bruke de 2000 kronene de har fått i støtte? Det finnes to strategier:

- **Strategi A (Den trygge):** Investere i flerårige bærbusker. Denne strategien krever en stor innledende investering, men gir en fast og stabil avling hvert år. Dette følger en lineær vekstmodell.
- **Strategi B (Den grådige):** Satse alt på rasktvoksende spesialgrønnsaker som kan selges dyrt, men krever at alt overskudd reinvesteres i nye frø for å øke produksjonen. Her følger veksten en eksponentiell modell.

Utforsking: "Papir-modellering"

Elevene deles inn i grupper for å utforske de to strategiene:

- **Gruppe A (Strategi A):** Tegner en linje som starter på minus for utgiften, men som stiger jevnt hvert år etter hvert som bærene selges. Denne modellen illustrerer en lineær vekst.
- **Gruppe B (Strategi B):** Starter med et mindre underskudd, men veksten er treg i starten. Etter hvert som de "reinvesterer", vil de se at produksjonen skyter fart, og veksten blir eksponentiell.

Elevene bruker store ark eller gråpapir og tusjer til å lage visuelle oversikter (grafer eller tabeller) over de neste 5 årene. Kalkulatorer kan brukes for enkle overslag.

Presentasjon og debatt: "Hva velger vi?"

Hver gruppe presenterer sine modeller, og klassen deltar i en debatt rundt følgende spørsmål:

- **Hvilken modell er mest sårbar for en dårlig sommer?** Diskuter risikoen knyttet til hver strategi.
- **Når krysser Strategi B Strategi A i total fortjeneste?** Elevene må identifisere når den eksponentielle veksten overgår den lineære.
- **Hvordan påvirker "kjøp og salg"-priser resultatet?** Tenk over hvordan endringer i prisene, for eksempel et fall i bærprisene, kan påvirke lønnsomheten.

Lærerens tips:

Dette opplegget gir elevene en praktisk forståelse av funksjoner og økonomisk planlegging uten nødvendigvis å bruke matematiske formler som $f(x) = ax + b$. De forstår logikken i at noe vokser jevnt (lineært), mens noe annet vokser avhengig av hvor mye man allerede har (eksponentielt). Dette gir dem en dypere forståelse for personlig økonomi og investeringer, som de vil ha nytte av i fremtiden når de skal lære om renter og lån.

Variasjon

For mer utfordring kan elevene regne ut gjennomsnittlig fortjeneste per år for de to modellene. Dette gir trening i stigningstall i en praktisk kontekst.