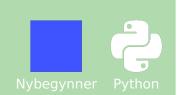


## Lærerveiledning - Skilpaddekunst



## Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi utforske if-setninger og tegne ulike geometriske figurer ved hjelp av turtle -biblioteket.

## Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Kunst og håndtverk

Anbefalte trinn: 7.-10. trinn

**Tema**: Geometri, Kunst **Tidsbruk**: Dobbelttime

Kompetansemål
Kunst og håndtverk, 2. trinn: eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelementer
Matematikk, 2. trinn: gjennkjenne og beskrive trekk ved enkle to- og tredimensjonale figurer i forbindelse med hjørner, kanter og flater, og sortere og sette navn på figurene etter disse trekkene
■ Matematikk, 10. trinn: bruke koordinater til å avbilde figurer og utforske egenskaper ved geometriske former, med og uten digitale verktøy
■ Programmering, 10. trinn: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon
Forslag til læringsmål
Elevene kan navngi og konstruere n-kanter digitalt.
Elevene kan programmere enkle for-løkker.
Elevene kan bruke programmering til å eksperimentere med enkle geometriske former

## Forslag til vurderingskriterier

Televion or	opnår middel	c målanna	Salca yad S	fullfaro	onnasyon
Fleven or	oonar middel	s maioppna	aeise ven a	HIIIIIIIII	oppoaven

Eleven oppnår høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

Forutsetninger og utstyr
Forutsetninger: Ingen.
Utstyr: Datamaskin med Python installert.
Fremgangsmåte
Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten.
Igjen så påpeker vi viktigheten av å ha gode navn på programmene våre. En vanlig feil er å kalle programmet sitt for "turtle.py". Når en da prøver å laste inn pakken turtle, vil den da prøve å kjøre filen "turtle.py" i stedet. Dette gjør at programmet ikke kjøres, men løses ved å gi programmet et nytt navn. Det holder med andre ord ikke å lage å lage et nytt programm, en må endre eller slette det gamle programmet.
Variasjoner
☐ I oppgaveteksten er det allerede lagt inn stort rom for kreativ utfoldelse hos elevene. Dersom en likevell ser behovet for flere variasjoner kan en legge inn flere løkker inn i hverandre, og kombinere disse med funksjonene en har definert tidligere. Hva skjer?
Eksterne ressurser
Foreløpig ingen eksterne ressurser
Lisens: CC BY-SA 4.0