## Lærerveiledning - Bokstaver

Skrevet av: Øistein Søvik

Kurs: Python Tema: Tekstbasert

Fag: Matematikk, Kunst og håndverk Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse

### Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi programmere skilpadder til å konstruere bokstaver og andre geometriske figurer.



#### 🗸 Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Kunst og håndtverk

Anbefalte trinn: 7.-10. trinn

Tema: Geometri

Tidsbruk: Enkelttime

Kompetansemå	
--------------	--

 inpotantooniai
kunst og håndtverk, 2. trinn: bygge med enkle geometriske grunnformer
kunst og håndtverk, 2. trinn: eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelementer
<b>Matematikk</b> , <b>2. trinn</b> : 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

# Forslag til læringsmål Elevene kan bruke matematiske begreper til å beskrive 2 og 3-dimensjonale figuer. Elevene kan bruke koordinater til å konstruere 2 og 3-dimensjonale figurer. Forslag til vurderingskriterier Eleven oppnår middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven. 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. (../bokstaver/bokstaver.html)

I Skilpadder finner man kommandoene for velge farge og fylle lukkede figurer med farge, men de er ikke nevnt i denne oppgaven. Dersom elevene trenger hjelp så kan det nevnes at kommandoene er de følgende:

	fillcolor('red')
	pencolor('red')
	begin_fill()
	end_fill()
bruke	merk at 'red' bare er et eksempel på en farge som kan brukes. Dersom en ønsker å e andre farger kan en enten prøve ulike engelske navn på farger, eller lese mentasjonen (https://docs.python.org/2/library/turtle.html#color-control).
٧	/ariasjoner
	Skrive fornavn og etternavn under hverandre.
C	Lage funksjoner som skriver hver bokstav, slik at man slipper repetisjon av kode ved gjentagelser av bokstaver.
	Fylle bokstavene med ulike farger.
E	ksterne ressurser

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)