

# Python oppgaver

09.09 2022

Oppgavene skal ikke leveres inn.

## PYTHON

**Oppgave 1.** Lag et program som tar inn en streng og snur rekkefølgen på alle symbolene.

For eksempel sendes «Hjelp» til «plejH» og «Hjelp meg» til «gem plejH».

**Oppgave 2.** Ekstra utfordring. Lag en variant av programmet i oppgave 1 som bare snur tegnene i hvert ord (adskilt av mellomrom), men beholder rekkefølgen på ordene. For eksempel vil da strengen «Hjelp meg.» sendes til «plejH .gem». Dere kan videre modifisere programmet slik at komma og punktum bevares. Da vil «Hjelp, meg.» sendes til «plejH, gem.».

**Oppgave 3.** Lag et program som generer regneoppgaver og gi tilbakemelding. For eksempel spør om produktet av to tall og gi tilbakemelding på om svaret er riktig. Utvid gjerne til å komme med tilbakemeldinger som «svaret er for stort. Prøv igjen.» eller «svaret er for lite. Prøv igjen.», «Det er riktig. Bra!» eller skriv opp regnestykke med svar, for eksempel «Det er riktig  $3 * 24 = 72$ ».

Her kan dere lære mer om `input()` [w3schools](https://www.w3schools.com/python/python_input.asp). Noen versjoner av spyder har problem med `input()`. Hvis det er et problem kan dere kjøre programmet i terminalvindu eller en annen editor enn spyder. Dere får bruk for en generator av tilfeldige tall mellom 0 og 1.

```
import random, math # importerer to pakker.  
a= random.random() # tilfeldig tall mellom 0 og 1.  
print(math.floor(101*a)) # ganger opp det tilfeldige tallet ganget med  
101 og runder det ned til nærmeste heltall.
```

## GEOGEBRA

**Oppgave 4.** Her er en oppgave i Geogebra. Lag et interaktivt program som tegner opp parabelen (graf til et annengradsuttrykk) som går gjennom tre punkt som brukeren kan flytte rundt på. Hint er gitt i forelesningen fredag 9. september. Første- og andrekoordinaten til et punkt  $A$  er gitt henholdsvis ved  $x(A)$  og  $y(A)$ .

Hvis dere vil ha mer utfordring kan dere også tegne opp tredjegradsuttrykket som går gjennom fire punkt.