

# ▲ Lærerveiledning - Regn med løkker

Skrevet av: Øistein Søvik

Kurs: Python

Tema: Tekstbasert

Fag: Matematikk, Programmering

Klassetrinn: 8.-10. klasse, Videregående skole

## Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lære å bruke løkker til å gjenta ting mange ganger, og i forlengelsen av det regne sammen summer av tallrekker.

### Oppgaven passer til:

**Fag:** Matematikk, Programmering

**Anbefalte trinn:** 8. trinn - VG3

**Tema:** For-løkker, aritmetiske rekker,

**Tidsbruk:** Dobbeltime

## Kompetansemål

- ☐ **Programmering, valgfag:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon.
- ☐ **Matematikk R2, VG3:** summere endelige rekker med og uten digitale hjelpemidler, utlede og bruke formlene for summen av de  $n$  første leddene i aritmetiske og geometriske rekker, og bruke dette til å løse praktiske problemer

- ☐ **MAtematikk S2, VG3:** finne mønstre i tallfølger og bruke dem til å summere endelige aritmetiske og geometriske rekker og andre rekker, med og uten digitale hjelpemidler

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan forklare hensikten med og implementere for-løkker.
- ☐ Elevene kan bruke for-løkker til å finne summen av de n første leddene i en aritmetisk rekke.

## Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en eller flere av variasjonene nedenfor.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Kjennskap til Python og eventuelt aritmetiske rekker.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Python installert.

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../regn\_med\_lokker/regn\_med\_lokker.html)

*Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Variasjoner

- ☐ Elevene kan finne og printe andre tallmønstre. For eksempel: partall, oddetall, kvadrattall, Fibonacci-tall.
- ☐ Hvorfor går det ikke an å bruke løkker til å printe primtall?

## Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

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