

Øvehefte 1 i Python – Grunnleggende Programmering

Dette øveheftet inneholder oppgaver innen:

- Variabler
- Input
- If-else
- Logikk
- For-løkker
- While-løkker
- Funksjoner
- Lister

Hvert tema har **5 oppgaver**, pluss en ekstra **Oppgave 6 – Final Boss** for ekstra utfordring.

1. Variabler – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Lag tre variabler: navn, alder og by. Skriv dem ut i én setning.

Oppgave 2:

Lag to tallvariabler og skriv ut summen, differansen og produktet av dem.

Oppgave 3:

Lag en variabel for temperatur i Celsius og regn den om til Fahrenheit.

Oppgave 4:

Lag en variabel **meter** og regn den om til kilometer.

Oppgave 5:

Lag variabler for fornavn og etternavn og skriv ut fullt navn.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag et "profilkort" med flere variabler (navn, alder, by, hobby, favorittmat).

Skriv ut en blokk som:

```
-----  
Navn: ...  
Alder: ...
```

```
By: ...  
Hobby: ...  
Favorittmat: ...  
-----
```

2. Input – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Be brukeren skrive inn navnet sitt og hils på dem.

Oppgave 2:

Be brukeren skrive inn to tall og skriv ut summen.

Oppgave 3:

Be brukeren skrive inn fødselsåret sitt og regn ut alderen.

Oppgave 4:

Be brukeren skrive inn et dyr, og skriv ut en setning som inneholder dyrets navn.

Oppgave 5:

Be brukeren skrive inn en temperatur i Celsius og konverter til Fahrenheit.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag et "kafé-bestillingssystem":

- Spør hva brukeren vil drikke.
- Spør hvor mange.
- Bruk en fast pris per enhet (f.eks. 25 kr).
- Skriv ut totalprisen:

```
Du bestilte 3 kaffe. Det koster totalt 75 kr.
```

3. If-Else – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Be brukeren skrive inn alderen sin. Skriv "myndig" hvis alder ≥ 18 , ellers "ikke myndig".

Oppgave 2:

Be brukeren skrive inn et tall og avgjør om det er positivt, negativt eller 0.

Oppgave 3:

Be brukeren skrive inn et passord. Sjekk om det er riktig.

Oppgave 4:

Be brukeren skrive inn en temperatur og gi passende tilbakemelding:

- "Kaldt" (< 10)
- "OK" ($10 - 20$)
- "Varmt" (> 20)

Oppgave 5:

Be brukeren skrive inn et tall. Sjekk om tallet er partall eller oddetall.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag et karaktersystem:

Poeng	Karakter
90–100	A
80–89	B
70–79	C
60–69	D
50–59	E
0–49	F

Brukeren skriver inn poeng, og du skriver ut karakteren.

4. Logikk (and/or/not) – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Be brukeren skrive inn alder og bosted. Sjekk om de både er over 18 **og** bor i Norge.

Oppgave 2:

Be brukeren skrive inn et tall og sjekk om det er mellom 10 og 20.

Oppgave 3:

Be brukeren skrive inn brukernavn og passord. Godkjenn hvis minst ett av dem stemmer.

Oppgave 4:

Be brukeren skrive inn et årstall og sjekk om det **ikke** er et skuddår.

Oppgave 5:

Be brukeren skrive inn alder. Skriv "rabatt" hvis alder < 18 **eller** > 65 .

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag et "konsert-innslipp":

- Over 16 år **og** billett → slipper inn.
- Hvis ikke, forklar hvorfor.

Eksempel:

```
Du er for ung.  
Du har ikke billett.  
Du er for ung og mangler billett.
```



5. For-løkker – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Skriv tallene fra 1 til 10.

Oppgave 2:

Skriv ut alle partall fra 2 til 20.

Oppgave 3:

Skriv ut gangetabellen for tallet 5.

Oppgave 4:

Skriv summen av tallene fra 1 til 100.

Oppgave 5:

Skriv ut hvert tegn i en tekst som brukeren skriver inn.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag stjernemønster:

```
*  
**  
***  
****  
*****
```

Ekstra utfordring:

```
*****  
*****  
***  
**  
*
```

6. While-løkker – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Tell fra 1 til 10 med en while-løkke.

Oppgave 2:

Lag et gjett-et-tall-spill som fortsetter til brukeren gjetter riktig.

Oppgave 3:

Be brukeren skrive inn tall helt til de skriver 0.

Oppgave 4:

Lag en teller som øker med 5 hver gang til den passerer 50.

Oppgave 5:

La brukeren skrive inn passord gjentatte ganger til de treffer riktig.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag en meny:

```
1. Si hei  
2. Regn ut 2 + 2  
3. Avslutt
```

Menyen skal kjøre i en while-løkke til brukeren velger 3.

7. Funksjoner – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Lag en funksjon som tar et navn og skriver "Hei, NAVN!".

Oppgave 2:

Lag en funksjon som tar to tall og returnerer summen.

Oppgave 3:

Lag en funksjon som tar et tall og returnerer tallet i kvadrat.

Oppgave 4:

Lag en funksjon som tar alder og returnerer om personen er myndig.

Oppgave 5:

Lag en funksjon som tar inn Celsius og returnerer Fahrenheit.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag et "beregningsbibliotek":

- `legg_sammen(a, b)`
- `gang_sammen(a, b)`
- `er_partall(tall)`

Test alle funksjonene ved å spørre brukeren om to tall.

8. Lister – 5 oppgaver + Final Boss

Oppgave 1:

Lag en liste med 5 tall og skriv ut alle tallene.

Oppgave 2:

Lag en liste med 5 navn. Skriv ut det første og siste.

Oppgave 3:

Lag en liste med tall og skriv ut summen av tallene.

Oppgave 4:

Lag en liste med 5 dyr. Be brukeren skrive et tall (0–4) og vis dyret på den plassen.

Oppgave 5:

Lag en liste med tall og finn det største tallet i lista.

Oppgave 6 – Final Boss:

Lag et lite "klasseliste-system":

1. Lag en liste med minst 5 elevnavn.
2. Skriv ut alle navnene med nummer foran:

```
1: Anna  
2: Jonas  
3: Fatima  
4: Leo  
5: Sara
```

3. Be brukeren skrive inn et nummer.
4. Skriv ut navnet på den plassen.
5. Hvis brukeren skriver et ugyldig tall, vis feilmelding i stedet for å krasje.