

Øvelse 1: Definerings og kall av funksjoner

1. Lag en funksjon som skriver ut "Velkommen til Gokstad Akademiet!".
2. Lag en funksjon som tar inn et tall og returnerer kvadratet av tallet.
3. Lag en funksjon som tar inn en liste med tall, og returnerer en ny liste der hvert tall er kvadratet av de opprinnelige tallene.

Øvelse 2: Return statements

1. Lag en funksjon som tar inn to tall og returnerer summen av dem.
2. Lag en funksjon som tar inn en liste med tall og returnerer produktet av alle tallene i listen.
3. Lag en funksjon som tar inn en setning og returnerer en ny setning der hvert ord er reversert.

Øvelse 3: Parametere og argumenter

1. Lag en funksjon som tar inn to tall og returnerer det største av dem.
2. Lag en funksjon som tar inn et ubegrenset antall tall ved bruk av `*args` og returnerer summen av de positive tallene.
3. Lag en funksjon som tar imot både nøkkelord-argumenter (`**kwargs`) og vanlige argumenter, og skriver ut en strukturert oppsummering av informasjonen som sendes inn.

Øvelse 4: Scope av variabler

1. Lag en funksjon der en lokal variabel har en verdi som skrives ut inne i funksjonen. Prøv å bruke variabelen utenfor funksjonen for å se hva som skjer.
2. Lag en funksjon som endrer en global variabel inne i funksjonen ved bruk av global-nøkkelordet.
3. Lag en funksjon som tar inn en liste og legger til elementer i den både lokalt og globalt. Demonstrer hvordan listen endrer seg inni og utenfor funksjonen.

Øvelse 5: Bruk av import

1. Importer `math`-modulen og bruk den til å finne kvadratroten av et tall.
Hint: Bruk `math.sqrt()` fra `math`-biblioteket.
2. Lag en funksjon som bruker `math`-modulen til å beregne volumet av en kule gitt radiusen. Bruk formelen $V = \frac{4}{3}\pi r^3$.
Hint: Bruk `math.pi` for verdien av π og eksponentoperatoren `***` for å beregne r^3 .

3. Lag en funksjon som bruker math-modulen til å finne summen av sinusverdiene for en liste med vinkler i radianer.

Hint: Bruk `math.sin()` til å beregne sinusverdiene.

Øvelse 6: Introduksjon til random-modulen

1. Lag en funksjon som kaster en terning (tilfeldig tall mellom 1 og 6) ved bruk av `random.randint`.
Hint: Bruk `random.randint(1, 6)` fra random-modulen.
2. Lag en funksjon som trekker tre tilfeldige tall fra en liste ved bruk av `random.sample`, der tallene ikke kan være like.
Hint: Bruk `random.sample(liste, 3)` for å trekke 3 unike tall fra en liste.
3. Lag en funksjon som simulerer en enkel lotto-trekning der 6 tilfeldige tall mellom 1 og 49 trekkes, og sammenligner dem med brukerens tall for å se om det er en "vinner".
Hint: Bruk `random.sample(range(1, 50), 6)` for å trekke 6 unike tall mellom 1 og 49.