

Programmeringsoppgaver

1. Volum og Areal av en sylinder

Skriv et program som leser inn radius og lengde på en sylinder og regner ut areal og volum ved hjelp av følgende formler:

$$\text{area} = \text{radius} * \text{radius} * \pi$$

$$\text{volume} = \text{area} * \text{length}$$

2. Konverter pund til kilogram

Skriv et program som konverterer pund til kilo. Brukeren skriver inn en verdi i pund og får resultatet i kilo. Ett pund = 0.454 kg.

3. Summer sifrene i et heltall*

Skriv et program som leser inn et heltall mellom 0 og 1000 og legger sammen alle sifrene i tallet. Hvis tallet er 932, så er summen av sifrene 14.

Hint: Bruk %-operatoren til å ekstrahere sifre og /-operatoren til å fjerne det ekstraherte sifferet. $932 \% 10 = 2$ og $932 / 10 = 93$ (hvis man bruker en int)

4. Body Mass Index (BMI)

Skriv et program som regner ut en persons BMI ved hjelp av følgende formel: $\text{BMI} = \text{vekt (i kg)} / \text{høyde (i m)}^2$.

5. Areal av et hexagon

Skriv et program som regner ut arealet av et hexagon ved at brukeren oppgir lengden på en av sidene.

$$\text{area} = \frac{3\sqrt{3}}{2} s^2, \text{ der } s = \text{lengden på en av sidene.}$$

6. Addition Quiz

Skriv et program som genererer 3 vilkårlige heltall og ber brukeren skrive inn summen av dem. Programmet skal gi brukeren svar på om det er riktig eller galt. Dersom det er galt, skal det riktige svaret vises.

7. Tilfeldig måned

Skriv et program som genererer et vilkårlig tall mellom 1 og 12 og skriver ut den tilhørende måneden. F.eks Hvis tallet blir 2, skrives det ut: februar, 6 gir juni osv.

8. BMI (igjen)

Utvid programmet fra oppgave 4 med å skrive ut hvordan man ligger an på BMI-skalaen ved hjelp av følgende tabell

< 18.5	Undervektig
18.5 – 25	Normal
25 – 30	Overvektig
> 30	Fedme

9. Sorter tre tall*

Skriv et program som lar brukeren skrive inn 3 tall og deretter viser de i synkende rekkefølge. F.eks 7, 94, 2 -> 94, 7, 2