

Fiskebolle

Læringsmål:

- FOR-Løkker
- Funksjoner

Pensum

- 4.1 - The if statement
- 4.2 - The if-else statement
- 4.3 - Nested if-else statement
- 5.1 - The FOR loop
- 5.4 - Loops with Vectors and Matrices: Vectorizing

a)

Gitt følgende sang (med ukulele):

```
"Fiskebolla lengter etter havet
For havet det er fiskebollers hjem
Dette var det 1. verset
Nå er det bare 99 igjen"
```

Lag en for-løkke som printer ut alle versene med korrekte tall som anvist i verset.
Bonus: Syng *ett* vers til studass.

b)

Nora har samlet en del mynter i sparegrisen. Mynttelleren gir en liste med verdier på hver mynt som telles, f. eks `[20, 20, 10, 20, 5, 1, 10]`. Lag funksjonen `countCoins(coinList)` som tar inn en liste og returnerer antall 1, 5, 10 og 20-kronere i listen. Dette kan gjøres både med og uten for-løkke. Vil switch eller if-else være mest effektivt her?

Eksempel på kjøring:

```
>> countCoins([20, 20, 10, 20, 5, 1, 10])
ans =
     1     1     2     3
>> countCoins([1, 20, 10, 10, 5, 1, 1, 20, 10, 5])
ans =
     3     2     3     2
>> countCoins([1, 20, 10, 10, 5, 1, 1, 20, 10, 15])
Error using countCoins (line 14)
Kun gyldige mynter!
```

c)

Lag en funksjon, `sumCoins(coinList)`, som teller opp myntene og skriver ut hvor mange mynter som har blitt talt og hvor mye penger det var totalt.

Tips: Kopier `countCoins(coinList)` og utvid den med en variabel som holder tellingen på hvor mye penger som har blitt iterert over.

Eksempel på kjøring:

```
>> sumCoins([20, 20, 10, 20, 5, 1, 10])
Etter 7 mynter har vi talt opp 86 kroner
>> sumCoins([10, 20, 1, 20, 5, 5, 20, 10, 5, 5, 5, 10, 1, 20, 20, 10])
Etter 16 mynter har vi talt opp 167 kroner
>> sumCoins([10, 20, 1, 20, 5, 5, 20, 10, 5, 5, 5, 10, 1, 20, 20, 100])
Error using sumCoins (line 15)
Kun gyldige mynter!
```

d)

Nora kjøper middag hver dag på hangaren. Hun vil bruke de største myntene først. Lag en funksjon, `coins(price)` som skriver ut hvor mange av hver mynt hun må ha med seg basert på hva middagen koster:

Eksempel på kjøring:

```
>> coins(93)

Antall 20-kroninger: 4
Antall 10-kroninger: 1
Antall 5-kroninger: 0
Antall 1-kroninger: 3
```