

1. Uitbreiding Oefening 8 uit Labo 2.

Lees een grenswaarde in en druk alle priemgetallen tot die grenswaarde af.

Uitvoer : Geef een grenswaarde in : 30

2 3 5 7 11 13 17 19 23 29

2. Herneem vorige Oefening.

Maak nu gebruik van een zelf gedefiniëerde functie : **is_priem ()**.

Deze functie **is_priem** aanvaardt een getal als argument en levert een boolean af.

3. Teken met sterretjes een kerstboom op het scherm.

Lees de gewenste hoogte van de kerstboom in.

Maak gebruik van een geneste for-lus.

Uitvoer : Geef een hoogte in : 8

```

      *
     ***
    *****
   *********
  ***********
 *****
*****
*****
*****
*****

```

4. Zoek alle perfecte getallen beneden een bepaalde grenswaarde.

Een getal is perfect als de som van de delers (met uitzondering van het getal) gelijk is aan het getal.

Voorbeeld : getal 6 is een perfect getal.

Delers van 6 zijn : 1, 2, 3 en 6.

(laatste deler telt niet mee bij sommatie van de delers)

Som van deze delers = 6

Schrijf ook een functie **is_perfect ()** om na te gaan of een getal een perfect getal is.

5. List

Maak volgende lijst aan :

```
lijst1 = [ 12 , 40 , 8 , 20 , 7 ]
```

Voer volgende instructies uit :

- geef alle waarden van deze lijst weer
- geef de lengte van de lijst weer resultaat : 5
- geef element met index 2 weer resultaat : 8
- vervang waarde van element met index 1, door waarde 4
- voeg de waarde 3 achteraan toe
- geef de lengte van de lijst weer resultaat : 6
- geef minimum van deze lijst weer resultaat : 3
- geef maximum van deze lijst weer resultaat : 20
- sommeer alle waarden van deze lijst resultaat : 54
- geef alle waarden van deze lijst onder elkaar weer

6. Tuple

Maak volgende tuple aan :

```
tuple1 = ( 12 , 40 , 8 , 20 , 7 , 'John' , 10.2 )
```

Voer volgende instructies uit :

- geef alle waarden van deze tuple weer
- geef de lengte van de tuple weer resultaat : 7
- geef element met index 2 weer resultaat : 8
- vervang waarde van element met index 1, door waarde 4

Denk na over de foutmelding die je hier krijgt.

7. 2D-List

Maak volgende lijst aan :

```
lijst2 = [ [ 12 , 40 , 8 , 20 , 7 ] , [ 10 , 4 , 3 , 20 , 40 ] ]
```

Voer volgende instructies uit :

- geef alle waarden van deze lijst weer op het scherm

```
12    40    8    20    7
10    4     3    20    40
```

- geef het aantal rijen van de lijst weer resultaat : 2

- geef het aantal kolommen van de lijst weer resultaat : 5

- Bepaal het grootste getal in deze lijst resultaat : 40
Gebruik een zelf geschreven functie : **bepaal_grootste ()**.

- Bepaal hoeveel keer dit grootste getal voorkomt in de lijst.
Gebruik een zelf geschreven functie : **bepaal_frequentie ()**.

- Bepaal eveneens op welke positie(s) dit grootste voorkomt in de lijst.
Gebruik een zelf geschreven functie : **toon_posities ()**.

Resultaat :

De grootste waarde is 40 en komt 2 keer voor in de lijst op posities :

rij : 0 en kolom : 1

rij : 1 en kolom : 4