

# Inleiding programmeren: College 2

Martijn Stegeman & Ivo van Vulpen



*Basis wiskundige operaties*

## Assistenten:

**groep C:** Daniël Pijn, Joris Schefold, Nick de Dycker

**groep D:** Timo Halbesma, Rico Visser, Wouter Meinster



## **Week 2**

- *Basis wiskunde*

## **Week 4**

- *Numeriek integreren*  
- *Fitten van data*

## **Week 6**

- *Simulaties*

## **Week 7**

- *Data-analyse*

# Opgaven vandaag: elementaire wiskunde

## 1) Priemgetallen

- *schrijf een programma dat het 1000<sup>e</sup> priemgetal uitrekent*
- *wat is de langst aaneengesloten reeks niet-priemgetallen ( $n < 10000$ )*

## 2) Getaltheorie:

- *bewijs het vermoeden van Goldbach (tot  $n = 1000$ )*  
*"Alle even getallen groter dan 2 zijn te schrijven als de som van 2 priemgetallen"*
- *bevriende getallen*

## 3) Hacker opgaves (niet verplicht):

- *McNuggets*

## Benodigde Python voor deze week:

*for loop, if statements, lists, print, modulo*

### ***Lists***

#### **Lists:**

```
>>> X = []
>>> X.append(3)
>>> X.append(17)
>>> X.append(21)
>>> print X
>>> [3,17,21]

>>> a = X[0]
>>> print a
>>> 3
>>> b = X[1]
>>> print b
>>> 17
```

### ***for-loop***

```
For getal in range (2,10):
    print getal
```

### ***Modulo***

Modulus:  $a\%b$  geeft je de 'rest'

```
4%3 = 1
5%3 = 2
6%3 = 0
7%3 = 1
8%3 = 2
```

# Plagiat

*“Discussieer over de strategie, maar schrijf je eigen code”*



# Plagiaat: kopiëren van medestudent

## Student 1

```
while g > 0 and f > 0:          #Kijk welke priemgetallen er zijn
    while getal/f - getal/n != 0:
        f = f - 1
        n = n - 1
    if f == 1:
        lijst.append(getal)      #Stop ze in een lijst.
        g = g - 1
        f = float(getal)
        n = getal
        getal = getal + 1
    if getal/f - getal/n == 0 and f > 1:
        f = float(getal)
        n = getal
        getal = getal + 1
        g = g - 1
```

## Student 2

```
while a>0 and f>0:
    while number/f-number/n != 0:
        f=f-1
        n=n-1
    if f==1:
        numberlist.append(number)
        a=a-1
        f=float(number)
        n=number
        number=number+1
    if number/f-number/n==0 and f>1:
        f=float(number)
        n=number
        number=number+1
        a=a-1
```

voorbeeld van vorig jaar

- Bespreek samen een **idee/strategie**, maar werk zelfstandig je **code** uit
- Overtredingen worden aan de examencommissie doorgegeven (beide studenten)

# Plagiaat: kopiëren internet


```
numbers = raw_input('Enter a list of numbers separated by spaces : ')
l = map(int, numbers.split())
m = l[0]
```

```
def intersect (a, b):
    return list(set(a) & set(b))
```

voorbeeld van dit jaar

## Let op de stijl en commentaar

Becijfering ingeleverde code

- 
- Scope
  - Correctness
  - Design
  - Style

- 1) Gebruik dus niet variabelen als:  
a, aa, b, bbb, a1234 etc etc.
- 2) Lees goed de feedback op je ingeleverde opgaves.  
Onduidelijk ? Vraag het aan een van de assistenten.
- 3) Neem tijd om (wat) commentaar bij je code te zetten