

# Uitwerking opdracht

Opdracht : *formule 1*  
Weeknummer : *1*  
Studentnummer : *s1060679*  
Naam student : *Dion van den Berg*  
Specialisatie : *MEDT*  
Pogingnummer : *1*

## 1. Vraagstelling

*De gebruiker wil weten wat de afstand in km en aantal ronde zijn van het ingevoerde land.*

## 2. Specificatie

Invoer

*De gebruiker voert een land, afstand en tijd in*

Uitvoer

*De gebruiker krijgt het aantal rondes en het aantal km voorgeschoteld.*

Verband tussen in- en uitvoer

*De uitvoer wordt berekend door de ingevoerde getallen.*

Beperkingen

*Als monaco fout is gespeld weet het programma niet of het monaco is en zal hij normaal gaan rekenen*

## Voorbeelden (testscenario's)

### **Test 1**

#### **invoer:**

*Ronde land: Nederland*

*Afstand: 110*

*Gemiddelde tijd: 5.0001*

#### **Uitvoer:**

*De grote prijs van Nederland wordt verreden over 3 ronden (330.0 km)*

### **Test 2**

#### **Invoer:**

*Ronde land: Belgium*

*Afstand: 7.004*

*Gemiddelde tijd: 2.88772*

#### **Uitvoer:**

*De grote prijs van Belgium wordt verreden over 42 ronden (294.168 km)*

## 3. Ontwerp

### **Hoe vang ik de invoer op van de gebruiker ?**

*Door de python functie input*

### **Hoe ga ik om met de maximum van 305 km ?**

*Door de invoer af te zetten tegen de maximum van 305km*

### **Hoe laat ik alles uiteindelijk zien ?**

*in 1 regel tekst laat ik de locatie, de rondes en het totaal aan km zien.*

## 4. Pseudocode

```
Input naam
Input afstand
Input gem. tijd

Rondes = 120 / gem. tijd

If rondes > 305 / gem. tijd
    Rondes = 305 / afstand

If naam = monaco
    Rondes = 78

Print naam, rondes en rondes * afstand
```

## 5. Code

```
import math

# vraag de gebruiker om invoer.
naam = input("Ronde land: ")
afstand = float(input("Afstand: "))
gemtijd = float(input("Gemiddelde tijd: "))

# aantal rondes is de maximale 120 minuten gedeeld door de gemidelde
tijd in minuten.
rondes = math.ceil(120.0 / gemtijd)

# als de maximale rondes 305 km / de afstand overscheiden wil je dit
veranderen naar het echt gereden rondes in km.
if rondes > (305 / afstand):
    rondes = math.ceil(305 / afstand)

# voor de uitzondering van monaco zetten we het aantal rondes
automatisch op 78.
if naam.lower() == "monaco":
    rondes = 78

# print alles in het aangegeven formaat. Om het totaal aantal kilometers
te krijgen doe je het aantal ronde keer de afstand.
print("De grote prijs van {0} wordt verreden over {1} rondes ({2}
km)".format(naam, rondes, round(rondes * afstand, 3)))
```

## 6. Test

### **Test 1**

*Ronde land: Tokio*

*Afstand: 7.023*

*Gemiddelde tijd: 2.33445*

*De grote prijs van Tokio wordt verreden over 44 ronden (309.012 km)*

### **Test 2**

*Ronde land: Portugal*

*Afstand: 80*

*Gemiddelde tijd: 4.003*

*De grote prijs van Portugal wordt verreden over 4 ronden (320.0 km)*