

Proefexamen

Tijs Martens

Vraag 1

a

```
mean(mtcars$mpg)
```

```
## [1] 20.09062
```

antwoord: 20.091

b

```
summary(mtcars$mpg)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##    10.40   15.43   19.20   20.09   22.80   33.90
```

antwoord:

- 15.43
- 20.09
- 22.80

Vraag 2

a

```
# data in te geven in script "betrouwbaarheidsinterval"
```

```
#----- Input Gegevens -----
```

```
steekproefgemiddelde <- 80.08
```

```
standaardAfwijkingPopulatie <- 12.13 # Hier NIET de standaardafwijking van de steekproef invullen!!!
```

```
n <- 113 # steekproefgrootte
```

```
betrouwbaarheidsinterval = 0.95 # Hier het betrouwbaarheidsinterval invullen! Niet alpha (wordt bereken
```

antwoord:

- ondergrens = 77.843
- bovengrens = 82.317

b

```
# data in te geven in script "betrouwbaarheidsinterval"
```

```
steekproefgemiddelde <- 80.08
```

```
standaardAfwijkingPopulatie <- 12.13 # Hier NIET de standaardafwijking van de steekproef invullen!!!
```

```
n <- 113 # steekproefgrootte
```

```
betrouwbaarheidsinterval = 0.99 # Hier het betrouwbaarheidsinterval invullen! Niet alpha (wordt bereken
```

antwoord:

- ondergrens: 77,140
- bovengrens: 83,019

vraag 3

a

h_0 : De motoren kunnen 300 minuten werken met 1 liter benzine

h_1 : de motoren kunnen geen 300 minuten werken met 1 liter benzine

b

```
#data in te geven in script "t-test"

n = 50
steekproefGem = 300
standaardafwijking = 20 # van de steekproef!!!
alpha = 0.05
populatieGem = 295

# alternatief gem. <> populatiegem --> soort = '<>'
soort = ''
```

c

we moeten h_0 verwerpen. want de grenswaarde is 295.26 en het steekproefgemiddelde is 295 en is dus te klein.

We mogen dus niet zeggen dat de grasmachines 300 minuten kunnen werken met 1 liter benzine

vraag 4

```
breakingBad <- read.csv("C:\\Users\\tijsm\\Google Drive\\HoGent 2018-2019\\2e semester\\Onderzoekstechn
```

a

```
breakingBad$UserRating

## [1] 9.0 8.7 8.7 8.3 8.4 9.2 8.8 8.7 9.2 8.4 8.3 8.4 8.9 8.7
## [15] 9.1 9.0 8.6 8.9 9.2 9.2 8.6 8.7 8.5 8.3 8.7 9.3 9.6 8.8
## [29] 8.5 7.7 8.5 9.5 9.6 9.2 8.3 8.1 8.7 8.7 8.5 8.9 9.2 8.9
## [43] 9.6 9.6 9.4 9.9 9.3 8.9 8.9 8.8 9.6 9.0 9.5 9.6 9.4 9.1
## [57] 9.6 9.1 9.8 10.0 9.6 9.9
```

kwantitatief -> rationiveau heeft wel een nulpunt

b

```
breakingBad$Season.episode

## [1] 1.10 1.20 1.30 1.40 1.50 1.60 1.70 2.10 2.20 2.30 2.40 2.50 2.60 2.70
## [15] 2.80 2.90 2.10 2.11 2.12 2.13 3.10 3.20 3.30 3.40 3.50 3.60 3.70 3.80
```

```
## [29] 3.90 3.10 3.11 3.12 3.13 4.10 4.20 4.30 4.40 4.50 4.60 4.70 4.80 4.90
## [43] 4.10 4.11 4.12 4.13 5.10 5.20 5.30 5.40 5.50 5.60 5.70 5.80 5.90 5.10
## [57] 5.11 5.12 5.13 5.14 5.15 5.16
```

kwalitatief → ordinaal er kan niet met gerekend worden, er zit wel een ordening in.

a

covariantie 4.910656

zie scripts

b

correlatie 0.5460384

De Waarde is positief en dus kunnen we concluderen dat er een positief lineair verband is.

c

```
cor <- cor(breakingBad$ID, breakingBad$UserRating)
cor^2
```

```
## [1] 0.298158
```

Deze waarde verklaart het percentage van de variantie van de waargenomen waarden tegenover de regressierechte.

d

breakingBad\$UserRating

```
## [1] 9.0 8.7 8.7 8.3 8.4 9.2 8.8 8.7 9.2 8.4 8.3 8.4 8.9 8.7
## [15] 9.1 9.0 8.6 8.9 9.2 9.2 8.6 8.7 8.5 8.3 8.7 9.3 9.6 8.8
## [29] 8.5 7.7 8.5 9.5 9.6 9.2 8.3 8.1 8.7 8.7 8.5 8.9 9.2 8.9
## [43] 9.6 9.6 9.4 9.9 9.3 8.9 8.9 8.8 9.6 9.0 9.5 9.6 9.4 9.1
## [57] 9.6 9.1 9.8 10.0 9.6 9.9
```

breakingBad\$Season.episode

```
## [1] 1.10 1.20 1.30 1.40 1.50 1.60 1.70 2.10 2.20 2.30 2.40 2.50 2.60 2.70
## [15] 2.80 2.90 2.10 2.11 2.12 2.13 3.10 3.20 3.30 3.40 3.50 3.60 3.70 3.80
## [29] 3.90 3.10 3.11 3.12 3.13 4.10 4.20 4.30 4.40 4.50 4.60 4.70 4.80 4.90
## [43] 4.10 4.11 4.12 4.13 5.10 5.20 5.30 5.40 5.50 5.60 5.70 5.80 5.90 5.10
## [57] 5.11 5.12 5.13 5.14 5.15 5.16
```

```
scoresSeizoen1<-c(9, 8.7, 8.7, 8.3, 8.4, 9.2, 8.8)
```

```
scoresSeizoen5 <- c(9.3, 8.9, 8.9, 8.8, 9.6, 9.0, 9.5, 9.6, 9.4, 9.1, 9.6, 9.1, 9.8, 10.0,
length(scoresSeizoen1)
```

```
## [1] 7
```

```
length(scoresSeizoen5)
```

```
## [1] 16
```

```
mean(scoresSeizoen1)
```

```
## [1] 8.728571
```

```
mean(scoresSeizoen5)
```

```
## [1] 9.38125
```

antwoord:

voor seizoen1: 8.729 voor seizoen5: 9.381

vraag 5

hier snap ik nu ne keer helemaal niets van ma legit niks

:-)