

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Reactiesnelheid

### 14 maximumscore 4

- De gemiddelde vangafstand is 16,6 cm 1
- Per cm neemt de reactiesnelheid toe met  $\frac{192-181}{2} = 5,5$  (milliseconden) 1
- De reactietijd is  $181 + 0,6 \cdot 5,5$  (milliseconden) 1
- Dit is 184,3 (milliseconden) (dus ongeveer 184 (milliseconden)) 1

of

- De gemiddelde vangafstand is 16,6 cm 1
- Het lijnstuk door de punten met coördinaten (16, 181) en (18, 192) in een grafiek tekenen 2
- Bij de gemiddelde vangafstand 16,6 aflezen dat de reactietijd ongeveer 184 is 1

### 15 maximumscore 3

- $\sqrt{\frac{A}{4,9}} = 0,01 \cdot R$  1
- $\frac{A}{4,9} = 0,0001 \cdot R^2$  1
- $A = 0,00049 \cdot R^2$ , dus  $c = 0,00049$  (of 0,0005) 1

### 16 maximumscore 3

- $R = 184$  invullen in de formule 1
- Dit geeft  $P \approx 67,5$  1
- Het antwoord:  $(100 - 67,5) = 32,5$  (%) 1

### 17 maximumscore 4

- Beschrijven hoe de vergelijking  $P = 5$  met de GR kan worden opgelost 1
- De reactietijd  $R$  is 153 (of nauwkeuriger) 1
- Deze waarde voor  $R$  invullen in de vergelijking  $A = 0,00049 \cdot R^2$  1
- Het antwoord: 11,5 (cm) (of nauwkeuriger) 1

*Opmerking*

*Als is doorgerekend met een afgeronde of een foute waarde van  $c$  die in de vorige vraag is gevonden, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*

### 18 maximumscore 4

- $R_{95} = 178 + 1,2 \cdot (l - 30) + 14 + 0,5 \cdot (l - 30)$  1
- $R_{95} = 178 + 1,2 \cdot l - 36 + 14 + 0,5 \cdot l - 15$  2
- $R_{95} = 1,7 \cdot l + 141$  1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**19 maximumscore 3**

- De richtingscoëfficiënt van de grafiek van  $R_{95}$  is  $1,2 + 0,5$  en die van de grafiek van  $R_5$  is  $1,2 - 0,5$  1
- Het verschil is precies 1 1
- Dit betekent 1 milliseconde per jaar (dus deze persoon heeft gelijk) 1

of

- De spreiding beschrijven met de formule  $R_{95} - R_5 = 28 + l - 30 = l - 2$  1
- De richtingscoëfficiënt hiervan is 1 1
- Dit betekent 1 milliseconde per jaar (dus deze persoon heeft gelijk) 1

*Opmerking*

*Als uitsluitend getallenvoorbeelden genomen zijn voor  $l$ , voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*