

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 $R_{9,5}$ 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 $R_{9,5} - R_5 = 28 + l - 30 = l - 2$ 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.