

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

## File voorkomen

### 13 maximumscore 3

- Het invullen van  $v = 93$  in de formule 1
- Dit geeft  $A = 59, \dots$  (meter) 1
- (De afstand tussen de twee auto's is maar 50 meter, dus) hij houdt niet minimaal de veilige afstand aan 1

of

- Het oplossen van de vergelijking  $50 = v \cdot \left( \frac{v}{188} + 0,14 \right)$  1
- Dit geeft  $v = 84,6 \dots$  (km per uur) 1
- De auto's rijden harder en bij een hogere snelheid hoort een hogere veilige afstand, dus hij houdt niet minimaal de veilige afstand aan 1

*Opmerking*

*Als in het tweede antwoordalternatief de waarde van  $v$  is afgerond op 85 (km per uur), hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*

### 14 maximumscore 3

- Als  $v$  groter wordt, wordt  $\frac{v}{188}$  ook groter 1
- Dan wordt  $\frac{v}{188} + 0,14$  ook groter 1
- (De factor  $v$  in de formule van  $A$  wordt groter en) dus wordt  $v \cdot \left( \frac{v}{188} + 0,14 \right)$  ook groter (dus de veilige afstand wordt groter als de snelheid toeneemt) 1

### 15 maximumscore 3

- $W = A + 4,50$  1
- $A = \frac{v^2}{188} + 0,14v$  1
- Dus  $W = 0,01v^2 + 0,14v + 4,50$  (of  $W = 0,01v^2 + 0,14v + 4,5$ ) 1

### 16 maximumscore 3

- Bepaald moet worden voor welke waarde van  $v$  bij  $C$  een maximum optreedt 1
- Beschrijven hoe deze waarde van  $v$  bepaald kan worden 1
- Het antwoord: 36 (km per uur) 1

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

**17 maximumscore 4**

- De vergelijking  $\frac{1000v}{4,5 + 0,09v + 0,0035v^2} = 2500$  moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- Dit geeft ( $v = 18, \dots$  of)  $v = 70, \dots$  1
- Het antwoord: 70 (km per uur) 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat alleen  $v = 18, \dots$  als oplossing in het derde antwoordelement geeft, maximaal 2 scorepunten voor deze vraag toekennen.*

**18 maximumscore 3**

- $C = \left( \frac{1000 \cdot 130}{4,5 + 0,09 \cdot 130 + 0,0035 \cdot 130^2} = \right) 1725, \dots$  (auto's per uur) 1
- Dit komt overeen met  $\frac{1725, \dots}{12} = 143, \dots$  auto's per 5 minuten 1
- Binnen het tijdsinterval 7.15-7.20 (uur) moesten de automobilisten voor het eerst een lagere snelheid gaan aanhouden 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat als antwoord het tijdsinterval geeft waarvoor de cumulatieve frequentie voor het eerst 1725, ... is, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.*