

Rondetijden

22 maximumscore 6

Voorbeelden van juiste uitwerkingen zijn:

- De 7 volledige ronden moeten worden afgelegd in minder dan $(300 - 23,3 =) 276,7$ (s) 1
- De tijd van de eerste volledige ronde is $1,65 \cdot 23,3 = 38,445$ (s) 1
- De rondetijden van de overige 6 volledige ronden zijn $38,445 + v$, $38,445 + 2v$, $38,445 + 3v$, ..., $38,445 + 6v$ (met v het verval) 1
- De totale tijd van de 7 volledige ronden is dus $269,115 + 21v$ 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $269,115 + 21v = 276,7$ kan worden opgelost 1
- Het antwoord: $0,36$ (s) 1

of

- De 7 volledige ronden moeten worden afgelegd in minder dan $(300 - 23,3 =) 276,7$ (s) 1
- De tijd van de eerste volledige ronde is $1,65 \cdot 23,3 = 38,445$ (s) 1
- Het inzicht dat vanwege het lineaire karakter de eerste en de laatste volledige ronde evenveel van de gemiddelde rondetijd verschillen 1
- De gemiddelde rondetijd is $(276,7 : 7 =) 39,52\dots$ (s) 1
- De gemiddelde rondetijd is de tijd van de vierde volledige ronde, dus $39,52\dots = 38,445 + 3v$ (met v het verval) 1
- Het antwoord: $0,36$ (s) 1

of

- De 7 volledige ronden moeten worden afgelegd in minder dan $(300 - 23,3 =) 276,7$ (s) 1
- De tijd van de eerste volledige ronde is $1,65 \cdot 23,3 = 38,445$ (s) 1
- Een formule voor de tijd T_n van de n^e volledige ronde is $T_n = 38,445 + v(n - 1)$ (met v het verval) 1
- De vergelijking $\sum_{k=1}^7 T_k = 276,7$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- Het antwoord: $0,36$ (s) 1