

## 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