

De Wisselslag

21 maximumscore 4

- Aflezen: bij een afstand van 8 m hoort bij SB15 een Q van 22 m³/uur en bij SB20 een Q van 28 m³/uur 1
- Het bad vullen met SB15 duurt $\frac{647}{22} = 29,4\dots$ uur en met SB20 duurt dit $\frac{647}{28} = 23,1\dots$ uur 1
- $29,4\dots - 23,1\dots = 6,3\dots$ uur 1
- Het antwoord: 378 (minuten) (of 6 uur en 18 minuten) 1

Opmerking

Bij het aflezen van Q is een afleesmarge van 0,5 toegestaan.

22 maximumscore 4

- Het tekenen van de raaklijn aan de grafiek in het punt (10, 11) 1
- Beschrijven hoe de richtingscoëfficiënt van deze raaklijn uit de getekende raaklijn gevonden kan worden 1
- De richtingscoëfficiënt is $-1,5$ 1
- Betekenis: het aantal m³ per uur dat de pomp kan vullen (op een afstand van 10 meter) vermindert met 1,5 (m³ per uur) bij elke meter die de pomp verder van het zwembad af staat 1

Opmerking

Voor de richtingscoëfficiënt zijn waarden in het interval $[-1,7; -1,3]$ toegestaan.

23 maximumscore 3

- Berekenen van minimaal drie van de totalen 13 000 000 (in 2003), 11 025 000 (in 2006), 9 675 000 (in 2009) en 6 600 000 (in 2012) 1
- Berekenen van minimaal twee van de groeifactoren $\frac{11\,025\,000}{13\,000\,000} = 0,84\dots$, $\frac{9\,675\,000}{11\,025\,000} = 0,87\dots$ en $\frac{6\,600\,000}{9\,675\,000} = 0,68\dots$ 1
- (De groeifactoren zijn niet gelijk, dus) het totale aantal bezoekers neemt niet exponentieel af 1

24 maximumscore 3

- Bijvoorbeeld: tussen 2009 en 2012 daalde het aantal buitenzwembaden met $\frac{25}{3} = 8,3\dots$ per jaar 1
- In 2019 waren er dan $200 - 7 \cdot 8,3\dots$ dus 142 zwembaden 1
- Een passende conclusie 1