

## Slagfrequentie

### 22 maximumscore 7

- 100 m met een snelheid van 2,9 km/uur is  $\frac{0,1}{2,9}$  (uur) 1
- Dit is  $\frac{0,1}{2,9} \cdot 3600 = 124, \dots$  seconden dus een tijd van 2:04 1
- In de figuur aflezen dat bij een tijd van 2:04 maximaal een slagfrequentie van 55 hoort 1
- In de tabel aflezen dat bij een tijd van 2:04 en een slagfrequentie van 54 25 slagen per 25 meter horen 1
- Bij een afname van 1% per dag hoort een groeifactor van 0,99 (per dag) 1
- Beschrijven hoe de vergelijking  $33 \cdot 0,99^t = 25$  kan worden opgelost 1
- $t = 27,6 \dots$  dus 28 (dagen) 1

of

- 100 m met een snelheid van 2,9 km/uur is  $\frac{0,1}{2,9}$  (uur) 1
- Dit is  $\frac{0,1}{2,9} \cdot 3600 = 124, \dots$  seconden dus een tijd van 2:04 1
- In de figuur aflezen dat bij een tijd van 2:04 maximaal een slagfrequentie van 55 hoort 1
- Uit de tabel concluderen dat bij een tijd van 2:04 en een slagfrequentie van 55 naar schatting 25,5 slagen per 25 meter horen 1
- Bij een afname van 1% per dag hoort een groeifactor van 0,99 (per dag) 1
- Beschrijven hoe de vergelijking  $33 \cdot 0,99^t = 25,5$  kan worden opgelost 1
- $t = 25,6 \dots$  dus 26 (dagen) 1

of

Vraag	Antwoord	Scores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 m met een snelheid van 2,9 km/uur is <math>\frac{0,1}{2,9}</math> (uur)</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dit is <math>\frac{0,1}{2,9} \cdot 3600 = 124, \dots</math> seconden dus een tijd van 2:04</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de figuur aflezen dat bij een tijd van 2:04 maximaal een slagfrequentie van 55 hoort</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de tabel aflezen dat bij een tijd van 2:04 en 33 slagen per 25 m een slagfrequentie van 70 hoort</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij een afname van 1% per dag hoort een groeifactor van 0,99 (per dag)</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschrijven hoe de vergelijking <math>70 \cdot 0,99^t = 55</math> kan worden opgelost</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>t = 23,9 \dots</math>, dus 24 (dagen)</li> </ul>	1

#### Opmerkingen

- *Bij het aflezen in de figuur op de uitwerkbijlage is een marge van 1 mm toegestaan.*
- *Voor een aanpak waarbij geen gebruik wordt gemaakt van de tabel op de uitwerkbijlage ten hoogste 5 scorepunten toekennen.*
- *Zoals uit de verschillende antwoordalternatieven blijkt, kunnen – ten gevolge van de onvolledigheid van de tabel – verschillende aanpakken tot verschillende juiste antwoorden leiden.*