

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

De leercurve

3 maximumscore 4

- $\frac{85}{100} = \frac{T_1 \cdot (2n)^{-a}}{T_1 \cdot n^{-a}}$ 1
- Herleiden tot $0,85 = 2^{-a}$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- $a \approx 0,23$ 1

of

- Kiezen van een waarde voor T_1 en n , bijvoorbeeld $T_1 = 20$ en $n = 2$ 1
- $\frac{85}{100} = \frac{20 \cdot 4^{-a}}{20 \cdot 2^{-a}}$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- $a \approx 0,23$ 1

of

- $n = 2$ invullen in de formule van Wright geeft $T_2 = T_1 \cdot 2^{-a}$, dus $\frac{T_2}{T_1} = 2^{-a}$ 1
- Opgelost moet worden $0,85 = 2^{-a}$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- $a \approx 0,23$ 1

4 maximumscore 4

- Berekend moet worden wat de kleinste gehele waarde van n is waarvoor geldt $40 \cdot 20^{0,328n} < \dots^{-0,152}$ 2
- Beschrijven hoe deze waarde berekend kan worden 1
- Het antwoord: bij de 52e keer uitvoeren 1

5 maximumscore 4

- $T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_{100} \approx \int_{0,5}^{100,5} 20 \cdot x^{-0,152} dx$ 1
- Een primitieve van $20 \cdot x^{-0,152}$ is $\frac{20}{0,848} \cdot x^{0,848}$ 1
- De oppervlakte is ongeveer $(\frac{20}{0,848} \cdot 100,5^{0,848} - \frac{20}{0,848} \cdot 0,5^{0,848} \approx) 1163$ 1
- Dus de gemiddelde tijdsduur is $\frac{1163}{100} \approx 12$ (seconden) 1