

Vraag	Antwoord	Scores
4	maximumscore 3	
	• De formule geeft $\log n = -2 \cdot \log 4 + 4$ (dus $\log n \approx 2,796$)	1
	• Hieruit volgt dat $n = 625$	1
	• Het werkelijke aantal is $\frac{625-487}{625} \cdot 100 \approx 22$ (%) kleiner	1
5	maximumscore 4	
	• $n'(a) = -9726 \cdot 2,03 \cdot a^{-3,03}$	1
	• Herschrijven geeft $n'(a) = -\frac{19\,743,78}{a^{3,03}}$	1
	• $n'(a) < 0$ voor alle a , dus bij toenemende a neemt $n(a)$ af	1
	• Bij toenemende a neemt $\frac{19\,743,78}{a^{3,03}}$ af; hieruit volgt dat $n'(a)$ bij toenemende a negatieve waarden aanneemt die steeds dichterbij 0 liggen, dus neemt $n(a)$ steeds minder af	1

Cartridge verpakken

6	maximumscore 3	
	• De afstand van P tot JK is $\sqrt{50^2 - 27^2} (\approx 42)$ (mm)	2
	• De hoogte van de verpakking is $\sqrt{50^2 - 27^2} + 50 \approx 92$ (mm)	1
7	maximumscore 5	
	• De inhoud van het prisma is $(54 \cdot 50 + \frac{1}{2} \cdot 54 \cdot 42) \cdot 83 \approx 318\,000$ (mm ³)	2
	• De hoogte van de piramide is 27 (mm)	1
	• De inhoud van een piramide is $\frac{1}{3} \cdot (\frac{1}{2} \cdot 54 \cdot 42) \cdot 27 \approx 10\,000$ (mm ³)	1
	• De inhoud van de verpakking in dichtgevouwen toestand is $318\,000 - 2 \cdot 10\,000 = 298\,000$ (mm ³), dus het antwoord is 0,30 (liter)	1