

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

Olie

9 maximumscore 4

- De vergelijking $g^{11} = 2$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- Dit geeft $g \approx 1,065$ 1
- Dus een jaarlijkse groei van (ongeveer) 6,5% 1

10 maximumscore 4

- De vergelijking $500 \cdot 1,034^t = 750$ moet worden opgelost 1
- Dit geeft $1,034^t = \frac{750}{500} (= \frac{3}{2})$ 1
- Dus $t = \frac{\log \frac{750}{500}}{\log 1,034} \approx 12,1$ (of $t = \frac{1,034 \log \frac{750}{500}}{\log 1,034} \approx 12,1$) 1
- Dus in 1993 passeerde de totale hoeveelheid verbruikte olie de grens van 750 miljard vaten 1

Opmerking

Voor het antwoord 1994 geen scorepunten in mindering brengen.

11 maximumscore 4

- De vergelijking $\frac{2400}{1+56 \cdot 0,95^t} = 1200$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- $t \approx 78,5$ 1
- (1930 + 78 = 2008) dus in 2008 was de geschatte voorraad voor de helft verbruikt 1