

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

9 maximumscore 5

- (Formules (1) en (2) combineren geeft) $\log\left(\frac{R}{100-R}\right) = 0,00667t - 2$ 1
- Hieruit volgt $\frac{R}{100-R} = 10^{0,00667t-2}$ 1
- Dit geeft $R = (100 - R) \cdot 10^{0,00667t-2}$ 1
- Dus $(1 + 10^{0,00667t-2})R = 100 \cdot 10^{0,00667t-2}$ 1
- Hieruit volgt $R = 100 \cdot \frac{10^{0,00667t-2}}{1 + 10^{0,00667t-2}}$ (of een gelijkwaardige uitdrukking) 1

Cosinus en lijnen

10 maximumscore 4

- De vergelijking $2 \cos(3x) = \sqrt{3}$ moet worden opgelost 1
- Dit geeft $\cos(3x) = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ waaruit volgt $3x = \frac{1}{6}\pi (+ k \cdot 2\pi)$
(of $3x = -\frac{1}{6}\pi (+ k \cdot 2\pi)$) 1
- Dus voor de x -coördinaat van A geldt $x = \frac{1}{18}\pi$ 1
- De richtingscoëfficiënt van k is $\frac{\sqrt{3}}{\frac{1}{18}\pi} = \frac{18\sqrt{3}}{\pi}$ 1

11 maximumscore 7

- De tangens van de hoek die k maakt met de x -as is $\frac{18\sqrt{3}}{\pi}$ 1
- De hoek die k maakt met de x -as is $84,24\dots^\circ$ 1
- (De periode van f is $\frac{2}{3}\pi$ dus) de x -coördinaat van T is $\frac{2}{3}\pi$ 1
- (De amplitude van de grafiek van f is 2 dus) de y -coördinaat van T is 2 1
- De richtingscoëfficiënt van l is $\frac{2}{\frac{2}{3}\pi}$ 1
- De hoek die l maakt met de x -as is $43,67\dots^\circ$ 1
- Dan is de gevraagde hoek ($84,24\dots^\circ - 43,67\dots^\circ = 40,56\dots^\circ$, dit is afgerond op hele graden) 41° 1