

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

Omvliegen

6 maximumscore 4

- In deze situatie zijn de afstanden te berekenen in een rechthoekige driehoek waarvan één van de hoeken gelijk is aan $(342 - 270 =) 72^\circ$ 1
- De afstand in westelijke richting is $315 \cdot \cos 72^\circ (\approx 97,3)$ (km) 1
- De afstand in noordelijke richting is $315 \cdot \sin 72^\circ (\approx 299,6)$ (km) 1
- Dus de vliegafstand is $(299,6 + 97,3 - 315 \approx) 80$ (km) langer 1

7 maximumscore 5

- In deze situatie zijn de afstanden te berekenen in een driehoek waarvan één van de hoeken gelijk is aan $(342 - 310 =) 32^\circ$ 1
- (Voor de afstand van het laatste deel van de vlucht geldt de cosinusregel:) $\text{afstand}^2 = 300^2 + 315^2 - 2 \cdot 300 \cdot 315 \cdot \cos 32^\circ$ 1
- De afstand van het laatste deel van de vlucht is (ongeveer) 170 (km) 1
- Het gevraagde percentage is gelijk aan $\frac{(300+170)-315}{300+170} \cdot 100\%$ 1
- Het gevraagde percentage is 33 (%) 1