

Horizonafstand

10 maximumscore 3

- Aangeven hoe bij 40 000 meter op de verticale as de waarde van \sqrt{h} op de horizontale as kan worden afgelezen 1
- $\sqrt{h} \approx 10,7$ 1
- De gevraagde kijkhoogte is 114 (m) 1

Opmerking

Bij het aflezen van \sqrt{h} is een marge van maximaal 0,1 toegestaan.

11 maximumscore 3

- Er geldt $k = \frac{3741}{1000}\sqrt{h}$ (of $1000k = 3741\sqrt{h}$) 1
- (Hieruit volgt $k = 3,741\sqrt{h}$ dus) $k = \sqrt{3,741^2 \cdot h}$ 1
- Hieruit volgt $k \approx \sqrt{14 \cdot h}$ (dus de gevraagde waarde van c is 14) 1

of

- (Uit figuur 2 aflezen dat) als (bijvoorbeeld) $\sqrt{h} = 15,75$ dan ($a = 58\,907$ dus) $k = 58,907$ 1
- (Invullen in $k = \sqrt{c \cdot h} = \sqrt{c} \cdot \sqrt{h}$ geeft) $58,907 = \sqrt{c} \cdot 15,75$ 1
- De gevraagde waarde van c is 14 1

of

- Als (bijvoorbeeld) $h = 1$ dan $a = 3741$, dus $k = 3,741$ 1
- (Invullen in $k = \sqrt{c \cdot h}$ geeft) $3,741 = \sqrt{c \cdot 1}$ 1
- De gevraagde waarde van c is 14 1

12 maximumscore 5

- 30 zeemijl is gelijk aan $30 \cdot 1,852 (= 55,56)$ km 1
- De vergelijking $3,74(\sqrt{H} + \sqrt{2}) = 55,56$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- Dit geeft een hoogte van 180,67... (m) 1
- Dus ($\frac{180,67...}{57} =$) 3,2 keer zo hoog 1