

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

Veilig vliegen

1 maximumscore 4

- Het tekenen van de lijn door $(0,4; 0)$ en (bijvoorbeeld) $(1,6; 20)$ 2
- Uit het aflezen van de coördinaten van het snijpunt van deze lijn met de rand van het grijs gemaakte gebied volgt: de gevraagde snelheid is (Mach) 1,5 en de gevraagde hoogte is 18 000 (feet) 2

Opmerking

Voor de hoogte is een afleesmarge van 1000 (feet) toegestaan.

2 maximumscore 3

- De vergelijking $60,2 \cdot \log(10v) = 30$ moet opgelost worden 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- $v \approx 0,3$ (dus de gevraagde minimale snelheid is (Mach) 0,3) 1

3 maximumscore 3

- $h = 33,3 \cdot \sqrt{v-1,2}$ geeft $\sqrt{v-1,2} = \frac{h}{33,3}$ 1
- Hieruit volgt $v-1,2 = \left(\frac{h}{33,3}\right)^2$ 1
- Dus $v = \left(\frac{h}{33,3}\right)^2 + 1,2$ (of $v = 9,0 \cdot 10^{-4} h^2 + 1,2$) (of $v = \frac{h^2}{1108,89} + 1,2$) (of $v = 0,0009h^2 + 1,2$) 1