

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

Luchtdruk en hoogte

10 maximumscore 4

- $h = a \cdot p + b$ met $a = \frac{\Delta h}{\Delta p} = \frac{30}{-1} = -30$ 1
- Bovendien moet gelden $-30 \cdot 1013 + b = 0$ 1
- Hieruit volgt $b = 30\,390$ 1
- Dus $h = 30\,390 - 30p$ 1

of

- Uit de gegeven vuistregels volgt $p = 1013 - \frac{h}{30}$ 2
- Dit geeft $-\frac{h}{30} = p - 1013$ 1
- Hieruit volgt $h = -30(p - 1013)$ dus $h = 30\,390 - 30p$ 1

Opmerking

Als de kandidaat niet de gegeven vuistregels, maar de af te leiden formule als uitgangspunt van zijn/haar redenering heeft genomen, dan voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

11 maximumscore 4

- $\log 843 \approx 2,926$ 1
- Bij deze waarde is de hoogte afgelezen: 4600 (feet) 1
- Uit de formule volgt: $h = 5100$ (feet) 1
- Het verschil is (ongeveer) 500 feet 1

Opmerking

Bij de afgelezen waarde is een marge van 300 feet toegestaan.

12 maximumscore 3

- Het opstellen van de vergelijking $61\,500 \cdot (3,00 - \log p) = 30\,390 - 30p$ 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- De gevraagde luchtdruk is 718 (mbar) 1

13 maximumscore 4

- Beschrijven hoe de bijbehorende p -waarden worden berekend 1
- $p = 1000$ en $p = 963$ (of nauwkeuriger) 1
- De gevraagde afname is 3,7(%) 2