

## 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