

- 8 Een vliegtuig vliegt op 11 km boven het aardoppervlak.
- a Bepaal uit figuur 13 op pagina 15 de druk en de dichtheid op deze hoogte.
Hoe hoger in de atmosfeer, des te kleiner zijn de druk en de dichtheid.
 - b Leg uit waarom de druk afneemt als de hoogte toeneemt.
 - c Leg uit waarom de dichtheid van de lucht afneemt als de hoogte toeneemt.

Opgave 8

- a Aflezen in figuur 13 op pagina 15 levert:
 $p = 0,21 \cdot 10^3 \text{ hPa}$
 $\rho = 0,36 \text{ kg m}^{-3}$
- b De luchtdruk wordt veroorzaakt door de hoeveelheid lucht boven je. De druk hangt af van de zwaartekracht op de massa van de hoeveelheid lucht en de oppervlakte. Hoe hoger je komt in de atmosfeer, des te kleiner is hoeveelheid lucht boven je. Kom je hoger dan neemt de zwaartekracht af en blijft de oppervlakte hetzelfde. Dus neemt de luchtdruk af.
- c Een luchtbel met een lage dichtheid stijgt op in de atmosfeer als de dichtheid van de omgeving hoger is. Omgekeerd daalt een luchtbel met hoge dichtheid als de dichtheid van de omgeving lager is. Uiteindelijk ontstaat dus een verdeling van lucht waarbij de lucht met de grootste dichtheid zich dicht bij het aardoppervlak bevindt.