

Zepelin

Een zepelin is een luchtschip dat gevuld is met gas, waardoor de zepelin zweeft. Bij de eerste zepelins kon het gas langzaam door de wand ontsnappen.



De zepelin werd aan het begin van een reis gevuld met $120\,000\text{ m}^3$ gas. De formule die hoort bij de hoeveelheid gas in de zepelin is

$$h = 120\,000 \times 0,98^t$$

Hierin is h de hoeveelheid gas in m^3 en t de tijd in dagen.

- 1p **1** Met hoeveel procent neemt het aantal m^3 gas per dag af?
- 5p **2** Teken in het assenstelsel op de uitwerkbijlage de grafiek die bij de formule hoort. Vul eerst de tabel in, rond af op hele duizendtallen en maak zelf een juiste verdeling bij de verticale as.
- 3p **3** Bereken bij welke waarde van t in hele dagen de hoeveelheid gas in de zepelin voor het eerst minder dan $95\,000\text{ m}^3$ is. Schrijf je berekening op.



- 3p **4** Een zepelin vertrok op vrijdag 14 februari 1936 om 12.00 uur voor een reis van Hamburg naar New York. De aankomst in New York was op zondag 16 februari 1936 om 19.30 uur. In New York is het 6 uur vroeger dan in Hamburg. De afstand die de zepelin aflegde is 6278 km .
→ Bereken de gemiddelde snelheid in km per uur van de zepelin tijdens deze reis. Schrijf je berekening op.