

Ademhaling

Op dit moment zitten er luchtdeeltjes in je longen die ook in de longen van Julius Caesar zijn geweest. We gaan in deze opgave berekenen hoeveel luchtdeeltjes dat zijn.



- 3p **12** We gaan ervan uit dat Julius Caesar 60 jaar is geworden.
Per uur gaat er bij een mens door het in- en uitademen gemiddeld $0,5 \text{ m}^3$ lucht door de longen.
→ Bereken hoeveel m^3 lucht de longen van Julius Caesar is gepasseerd. Schrijf je berekening op.
- 2p **13** In 25 liter lucht zitten ongeveer 6×10^{23} luchtdeeltjes. Stel dat jouw longen op dit moment 4 liter lucht bevatten.
→ Laat met een berekening zien dat er dan afgerond 10^{23} luchtdeeltjes in je longen zitten.
- 3p **14** Wetenschappers hebben uitgerekend dat 1 op de 20 000 000 000 000 (2×10^{13}) luchtdeeltjes in de atmosfeer van de aarde in de longen van Julius Caesar is geweest.
→ Bereken hoeveel luchtdeeltjes er op dit moment in de 4 liter lucht in jouw longen zitten die ook in de longen van Julius Caesar zijn geweest. Schrijf je berekening op.