*Voorbeeldopgave algemene gaswet*

Een hoeveelheid stoom van 0,100 mol bevindt zich in een vat met een volume van 1,00 liter.

De druk in het vat bedraagt 3,50 bar. Wat is dan de temperatuur in het vat?

🡺 De gegevens rekenen we eerst om in standaard eenheden:

 *n* = 0,100 mol

 *V* = 1,00 L = 1,00 dm3 = 1,00 x 10-3 m3 = 0,00100 m3

 *P* = 3,50 bar = 3,50 x 105 Pa

Het verband tussen de gegeven grootheden en de gevraagde grootheid vind je natuurlijk met de algemene gaswet:

 *P* x *V* = *n* x *R* x *T*

Omwerken voor *T* levert: *T* = *(P* x *V* ) / (*n* x *R*)

Invullen van de gegevens: *T* = (3,50 x 105 Pa x 0,00100 m3) / (0,100 mol x 8,31 J∙K-1mol-1)

 *T* = 421 K ( = 421 – 273 = 148 oC )

Merk op dat het antwoord in drie significante cijfers kan worden gegeven.

**TIP**: Werk altijd eerst een vergelijking om voordat je de getallen gaat invullen, dat

voorkomt veel overbodig schrijfwerk en fouten bij het overschrijven.