Problema0251: Unha certa cantidade dun gas ocupa 250ml a 25ºC e 740mm Hg. Que volume ocupará a unha presión de 2 atm e 0ºC?

Non coñecemos a cantidade de gas, supoñémola constante na ecuación de estado, atopamos así unha ecuación que nos relaciona P, V e T para dous estados diferentes.

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$n \cdot R = \frac{P \cdot V}{T} = cte$$

$$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2}$$

$$V_1 = \frac{P_2 \cdot V_2 \cdot T_1}{T_2 \cdot P_1} = \frac{740\,mm\,Hg \cdot 250\,mL \cdot 273\,K}{298\,K \cdot 2 \cdot 760\,mm\,Hg} = \underline{111{,}5\,mL}$$