

Comprender las características de la ley de Boyle

### Ley de Boyle

### Formulas

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

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

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

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

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

### Ejercicios

1 En un proceso a temperatura constante tenemos 500L de un gas a una presión 2atm. Calcular el volumen de este gas si se aumenta la presión hasta 5atm.

$$V_1 = 500L$$

$$P_1 = 2atm$$

$$P_2 = 5atm$$

$$V_2 = ?$$

$$V_2 = \frac{2atm \cdot 500L}{5atm}$$

$$V_2 = 200L$$

2 Tenemos un gas a 980 atm de presión a 300 ml de volumen y después la presión aumenta a 1880 atm. ¿A que volumen llegará?

$$P_1 = 980 \text{ atm}$$

$$V_1 = 300 \text{ ml}$$

$$P_2 = 1880 \text{ atm}$$

$$V_2 = ?$$

$$V_2 = \frac{980 \text{ atm} \cdot 300 \text{ ml}}{1880 \text{ atm}}$$

$$V_2 = 156.3829 \text{ ml}$$

3 Un gas ocupa un volumen de 200 cm<sup>3</sup> a una presión de 100 mmHg. ¿Cuál será su volumen si la presión recibida aumenta a 900 mmHg?

$$V_1 = 200 \text{ cm}^3$$

$$P_1 = 100 \text{ mmHg}$$

$$P_2 = 900 \text{ mmHg}$$

$$V_2 = ?$$

$$V_2 = \frac{100 \text{ mmHg} \cdot 200 \text{ cm}^3}{900 \text{ mmHg}}$$

$$V_2 = 22.222$$