

Leyes de gases

¿Sabías que...
si una magnitud permanece constante, simplemente se elimina de la fórmula?

I. Completa la tabla indicando el significado de las variables de la *ley general de los gases*:

	P_i	V_i	T_i	P_f	V_f	T_f
Significado						
Unidades						

II. A partir de la *ley general de los gases*:

Escribe la ley de Boyle-Mariotte a *temperatura* constante:

Escribe la ley de Gay-Lussac a *volumen* constante:

Escribe la ley de Charles a *presión* constante:

III. A continuación realiza los ejercicios eligiendo la fórmula adecuada:

$$P_i = 20 \text{ Pa}$$

$$V_i = 5 \text{ L}$$

$$P_f = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V_f = 50 \text{ L}$$

$$V_i = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V_f = 7 \text{ L}$$

$$T_i = 300 \text{ °K}$$

$$T_f = 100 \text{ °K}$$

$$P_i = 60 \text{ Pa}$$

$$P_f = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$T_i = 120 \text{ °K}$$

$$T_f = 200 \text{ °K}$$

$$P_i = 8 \text{ Pa}$$

$$V_i = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P_f = 2 \text{ Pa}$$

$$V_f = 48 \text{ L}$$

$$V_i = 30 \text{ L}$$

$$V_f = 60 \text{ L}$$

$$T_i = 500 \text{ °K}$$

$$T_f = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P_i = 200 \text{ Pa}$$

$$P_f = 300 \text{ Pa}$$

$$T_i = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$T_f = 1\,500 \text{ °K}$$



Ley general de los gases:

$$\frac{P_i V_i}{T_i} = \frac{P_f V_f}{T_f}$$

$$P_i = 40 \text{ Pa}$$

$$P_f = ?$$

$$V_i = 20 \text{ L}$$

$$V_f = 80 \text{ L}$$

Fórmula

$$P_i V_i = P_f V_f$$

Sustitución

$$40 (20) = P_f (80)$$

$$P_f = \frac{40 (20)}{80} = \frac{800}{80}$$

$$= 10 \text{ Pa}$$