

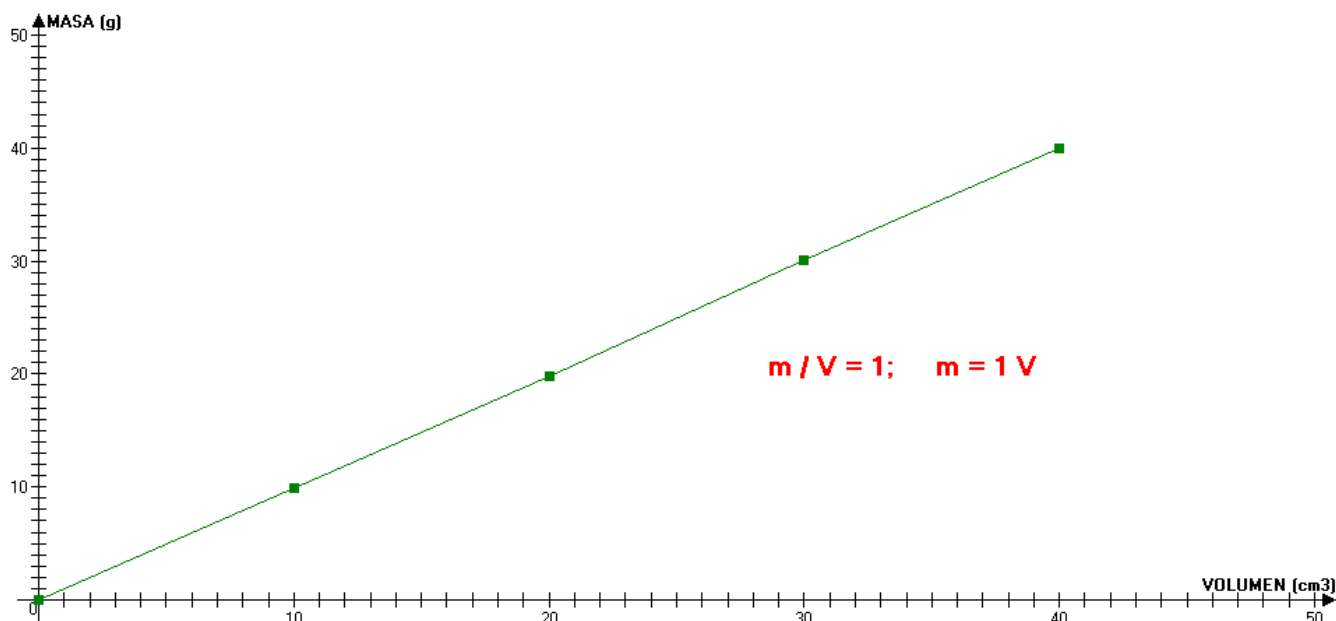
FQ3.A06, p22

Durante un experimento en el laboratorio, un estudiante mide primero la masa de 10 cm³ de agua, luego de 20 cm³ y así sucesivamente hasta obtener los datos de la siguiente tabla:

Volumen (cm ³)	10	20	30	40	50
Masa (g)	10,0	20,1	29,8	40,2	50,3

a) Elabora una gráfica con los valores de la tabla.

¿CÓMO VARÍA LA MASA CON EL VOLUMEN DE AGUA EN LA PROBETA?



b) Describe la curva resultante.

Se trata de una línea recta que pasa por el origen de coordenadas. Lo que significa que la masa del volumen de agua es directamente proporcional al volumen.

c) ¿Qué relación existe entre la masa y el volumen?

La masa del volumen de agua es directamente proporcional al volumen: $\frac{m}{V} = k$

Volumen (cm ³)	10	20	30	40	50
Masa (g)	10,0	20,1	29,8	40,2	50,3
m/V (g/cm ³)	1	1	1	1	1

La ecuación de la proporcionalidad es: $\frac{m}{V} = 1$

d) ¿Cuál será la masa de 35 cm³ de agua?

Despejando la masa de la ecuación: $\frac{m}{V} = 1$

$$m = 1 \cdot V = 1 \times 35 \text{ cm}^3 = 35 \text{ g}$$

e) ¿Cuál será el volumen de 80 g de masa?

Despejando el volumen de la ecuación: $\frac{m}{V} = 1$

$$V = \frac{m}{1} = \frac{80 \text{ g}}{1} = 80 \text{ cm}^3$$