

 ¿Qué significa aquí?

La reacción produce 2 mL de gas por cada segundo.

La pendiente representa la velocidad de producción del gas.

ACTIVIDAD

1 LECTURA E INTERPRETACIÓN

1. ¿Qué variable es independiente? El tiempo
2. ¿Qué variable depende de la otra? El volumen depende del tiempo.
3. ¿Qué significa el punto (0,0)? El inicio, aún no ha comenzado la reacción
4. ¿Qué volumen se ha producido a los 30 segundos? 60 ml.
5. ¿La función es creciente o decreciente? Justifica.
Creciente, porque si aumenta x , aumenta y .

2 CÁLCULO DE LA PENDIENTE

6. Calcula la pendiente usando los puntos (20,40) y (50,100).

$$m = \frac{100-40}{50-20} = \frac{60}{30} = 2 \quad m=2$$

7. ¿Qué significa ese valor en el contexto químico?

Que cada vez que x aumenta 1s, y aumenta 2ml.

8. ¿La velocidad de producción es constante? ¿Cómo lo sabes?

✓ Sí, porque está en constante crecimiento.
En todos los segundos el volumen aumenta 2 ml

3 OBTENCIÓN DE LA EXPRESIÓN ALGEBRAICA

La forma general de una función lineal es:

$$y = mx + n$$

$$V(t) = m \cdot t + b$$

$m = \text{pendiente}$

9. ¿Cuál es el valor de m ? 2

10. ¿Cuál es el valor de b ? 0

11. Escribe la función completa.

$$y = 2x + 0$$

4 ANÁLISIS COMPLETO DE LA FUNCIÓN

12. ¿Tiene máximos o mínimos?

Máximo $\rightarrow 100$

Mínimo $\rightarrow 0$

13. ¿Cuál es su dominio real en esta situación?

0-56

14. ¿Podría continuar creciendo indefinidamente? Explica.

No, porque en algún momento parará de crecer.

15. ¿Qué ocurrirá cuando se acaben los reactivos?

Dejará de subir.

5 PENSAMIENTO CRÍTICO

16. Si duplicamos los reactivos, ¿qué cambiaría en la gráfica?

Cambiaría la cantidad de producto.

17. Si la reacción fuera más lenta, ¿qué cambiaría matemáticamente?

Cambiaría la pendiente.