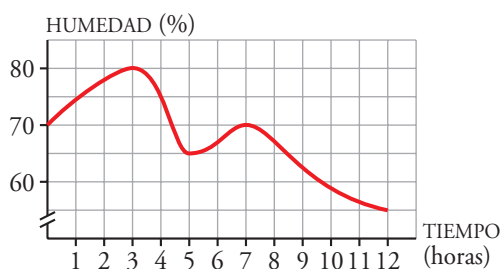


¿Sabes interpretar una gráfica y analizar la información que contiene?

1 Esta gráfica muestra la humedad relativa del aire en una ciudad.



a) ¿Cuáles son las variables dependiente e independiente? ¿Qué escalas se utilizan?

b) ¿Durante cuánto tiempo se midió la humedad?

c) Indica la humedad relativa a las 2 h, a las 5 h y a las 7 h. ¿Cuándo fue superior al 75%?

d) Indica cuándo crece y cuándo decrece, y los valores máximo y mínimo que alcanza.

a) Variable dependiente: tiempo (horas)

Variable independiente: humedad (%)

En el eje X , cada cuadrado es 1 h.

En el eje Y , cada cuadrado es 5%.

b) Desde las 0 h a las 12 h.

c) A las 2 h, 78%; a las 5 h, 65%; a las 7 h, 70%.

Entre la 1 y las 4 fue superior al 75%.

d) Crece de 0 h a 3 h y de 5 h a 7 h.

Decrece de 3 a 5 y de 7 a 12.

Máximo (3, 80) y mínimo (5, 65).

¿Sabes construir la gráfica de una función? ¿Reconoces la tendencia o la periodicidad de una función?

2 Desconectamos una plancha que está a 120°C y observamos que la temperatura desciende hasta 60°C en los dos primeros minutos, y después lo hace más lentamente hasta alcanzar la temperatura ambiente, 20°C , en 10 minutos.

a) Representa la función *tiempo* $\rightarrow$ *temperatura*.

b) ¿Aprecias alguna tendencia en esa función?

a)



b) Cuando t toma valores grandes la temperatura tiende a 20°C .

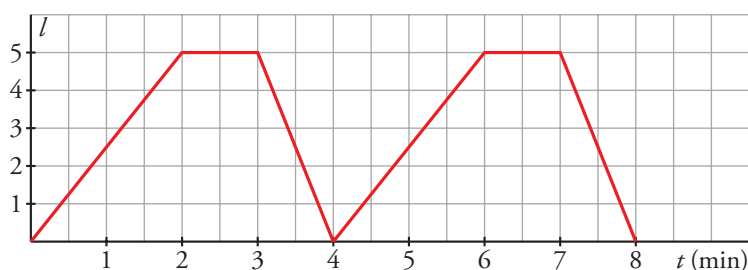
3 Un depósito de 5 litros de agua se llena en 2 minutos, permanece lleno 1 minuto y se vacía en otro minuto. Sigue vacío durante 2 minutos y vuelve a repetirse el proceso de llenado y vaciado.

a) Representa la función *tiempo* $\rightarrow$ *cantidad de agua*.

b) Explica si es una función periódica.

c) Durante el primer cuarto de hora, ¿en qué periodos de tiempo está lleno?

a)



b) Es una función periódica porque sus valores se repiten cada 4 minutos.

c) Está lleno entre los minutos 2 y 3, 6 y 7, 10 y 11, 14 y 15.

¿Puedes obtener o identificar la expresión analítica de una función?

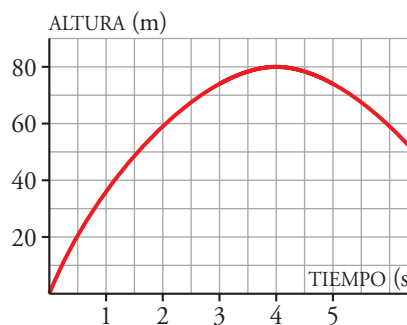
4 Una de las siguientes ecuaciones, que se corresponde con la gráfica, expresa la relación entre la altura, h , alcanzada por un balón que se lanza hacia arriba, y el tiempo, t . ¿Cuál de ellas es?

a) $h = t^2 + 80$

b) $h = 8t - t^2$

c) $h = 40t - 5t^2$

d) $h = -4t^2 + 80t$



Di cuál será la altura del balón a los 7 segundos.

La c).

Si $t = 7$, $h = 40 \cdot 7 - 5 \cdot 7^2 = 35$ m.