

① a) Función. A cada valor de x le corresponde un único valor de y .

b) No función. Por ejemplo, en $x=2$ hay 2 valores de y .

c) No función. Por ejemplo, en $x=0$ hay 2 valores de y .

d) Función. A cada valor de x le corresponde un único valor de y .

② a) Dom $x \in (-\infty, \infty)$
Im $y \in [-3, \infty)$
Continúa $x \in (-\infty, \infty)$

Crece $x \in (-5, 2) \cup (6, \infty)$

Decrece $x \in (-\infty, -5) \cup (2, 6)$

Máximos A (2, 4)

Mínimos B (-5, 3) C (6, 1)

Puntos de corte eje x
D (-7, 6, 0)
E (-1, 5, 0)

Puntos de corte eje y
F (0, 2)

Dom $x \in (-7, 10]$
Im $y \in [-3, 6]$
b) Continúa $x \in (-7, 3) \cup (3, 8) \cup (8, 10)$

Crece $x \in (-7, -4) \cup (0, 3) \cup (5, 6) \cup (8, 10)$

Decrece $x \in (-4, 0) \cup (6, 8)$

Máximos A (-4, 2) B (6, 6)

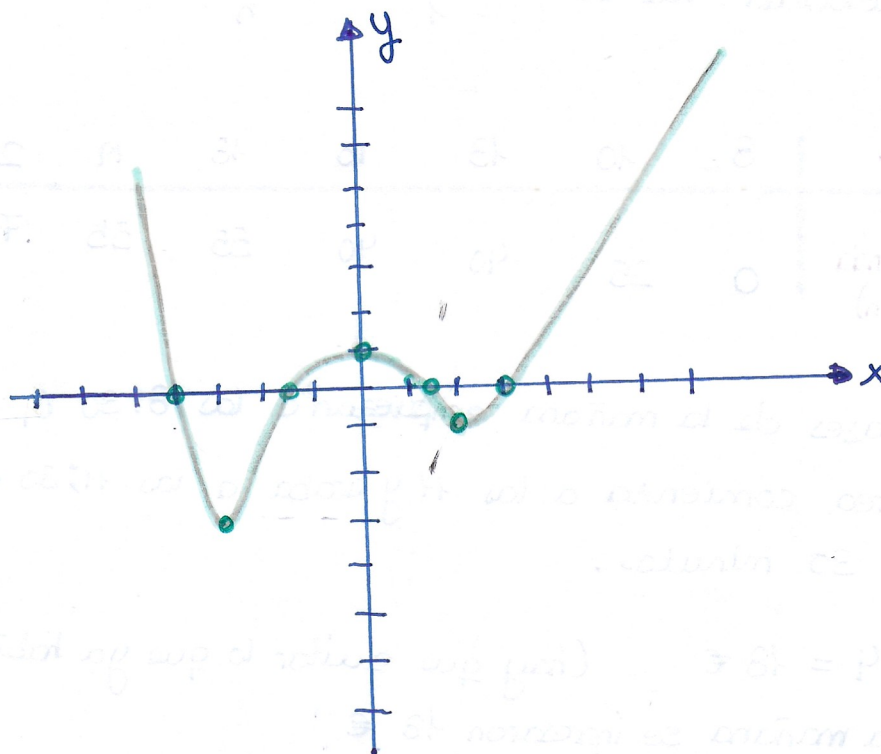
Mínimos C (0, -3)

Puntos de corte eje x
D (-6, 0) E (2, 0)

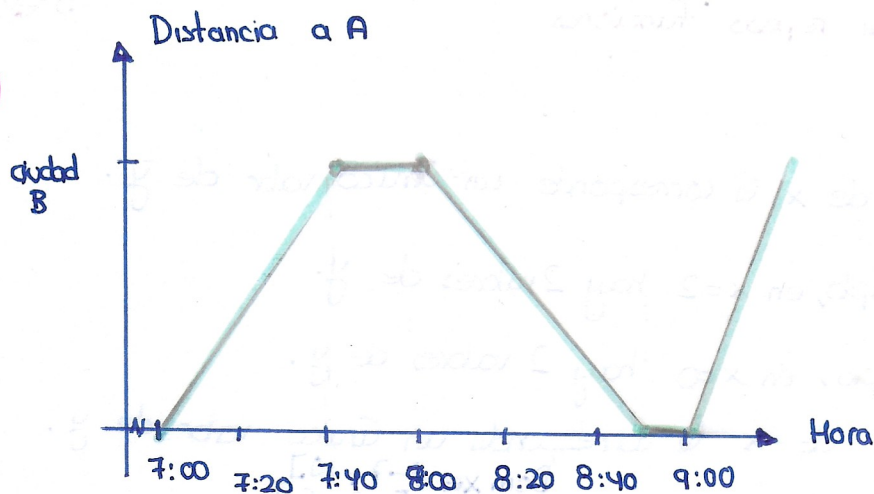
G (-2, 0) F (7, 0)

Puntos de corte eje y
C (0, -3)

③



④



⑤

a) Cada cuadrado una hora.

12 horas duró la excursión

b) Se descansaron 3 horas.

2 horas entre las 13:00 y las 15:00 y 1 hora entre las 18:00 y las 19:00 h.

c) Se recorrieron 75 km

d) En el intervalo comprendido entre las 19:00 h y las 20:00 h.

Su velocidad fue de $v = \frac{20}{1} = 20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

e)

Hora	8	10	13	15	18	19	20
Distancia (km)	0	25	40	40	55	55	75

⑥ a) las clases de la mañana empiezan a las 8:30 (para los ingresos)

b) El recreo comienza a las 11 y acaba a las 11:30.

Dura 30 minutos.

c) $22 - 4 = 18 \text{ €}$ (hay que quitar lo que ya había en la caja).

Por la mañana se ingresaron 18 €

d) las clases comienzan a las 15:30 y acaban a las 17:00 h.

Boletín repaso funciones

- ⑦ a) Se aleja de casa de las 0 horas a las 2 horas y de las 3 horas hasta las 4 horas.
- b) Está parado entre las 4 y 5 h de salida.
- c) Empieza a volver a las 2h, vuelve a alejarse y termina de volver entre las 5 h hasta las 7 h.
- d) Se recorrieron:

$40\text{ km} + 20\text{ km} + 10\text{ km} = 70\text{ km}$ se recorrieron hasta descansar

e) Descansa 1h.

f) En total recorre 100 km ($70\text{ km} + 30\text{ km}$)

g) La salida dura 7 horas.

$$y = 8x$$

8. a) $f(x) = x + 5$ en $[0, 4]$

$$T.V.M \text{ de } f \text{ en } [0, 4] = \frac{9 - 5}{4 - 0} = \frac{4}{4} = 1$$

$$f(0) = 0 + 5 = 5$$

$$f(4) = 4 + 5 = 9$$

b) $f(x) = -2x$ en $[1, 5]$

$$T.V.M \text{ de } f \text{ en } [1, 5] = \frac{-10 - (-2)}{5 - 1} = \frac{-8}{4} = -2$$

$$f(1) = -2 \cdot 1 = -2$$

$$f(5) = -2 \cdot 5 = -10$$

c) $f(x) = -x^2$ en $[0, 4]$

$$T.V.M. \text{ de } f \text{ en } [0, 4] = \frac{-16 - 0}{4 - 0} = \frac{-16}{4} = -4$$

$$f(0) = -0^2 = 0$$

$$f(4) = -4^2 = -16$$

d) $f(x) = x^3 + 1$ en $[1, 3]$

$$T.V.M \text{ de } f \text{ en } [1, 3] = \frac{28 - 2}{3 - 1} = \frac{26}{2} = 13$$

$$f(1) = 1^3 + 1 = 2$$

$$f(3) = 3^3 + 1 = 27 + 1 = 28$$