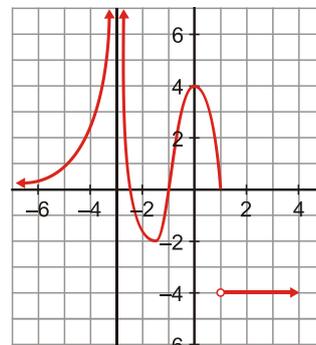


## Funciones

1. Dada la siguiente función mediante su representación gráfica, indica:

- Su dominio de definición y su recorrido.
- Los intervalos de crecimiento y decrecimiento.
- ¿Qué ocurre en el intervalo  $(1, +\infty)$ ?
- Si es continua y si no lo es, dónde es discontinua.
- Sus máximos y mínimos relativos.

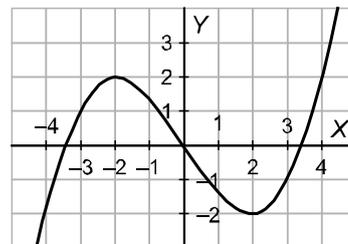


2. La gráfica de una función tiene las siguientes características:

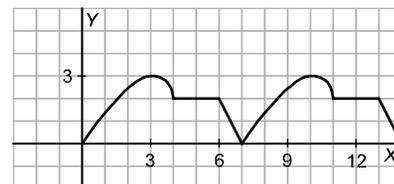
- Dominio de definición:  $[0, +\infty)$ .
- Crece en  $(0, 3)$  y en  $(5, +\infty)$ , decrece en  $(3, 5)$ .
- El único punto de corte con los ejes es el  $(0, 0)$ .
- Tiene un máximo relativo en el punto  $P(3, 5)$  y un mínimo relativo en  $Q(5, 1)$ .
- No hay ninguna discontinuidad.

Representa dicha función.

3. Observa la función de la siguiente gráfica y calcula su T.V.M. en los intervalos  $[-2, 0]$  y  $[2, 4]$ . Dibuja en cada caso el segmento del cuál estás hallando la pendiente.



4. Sabiendo que se trata de una función periódica, continúa esta gráfica, para representarla en el intervalo  $[-7, 28]$ . Dí cuál es su periodo y calcula los valores de la función en los puntos de abscisas  $x = -4$ ,  $x = 3$ ,  $x = 10$ ,  $x = 24$ ,  $x = 7$  y  $x = 28$ .



5. Representa la siguiente función definida a trozos: 
$$y = \begin{cases} x+3 & \text{si } x < -1 \\ 2 & \text{si } -1 \leq x < 4 \\ 3x-10 & \text{si } 4 \leq x \end{cases}$$

6. Halla el dominio de las siguientes funciones:

a)  $y = \frac{-4x}{(x+3)(6-x)}$

b)  $y = \sqrt{x^2 - 9x + 20}$

c)  $y = \frac{8x}{\sqrt{x+3}}$

7. Representa las siguientes funciones:

a)  $y = \frac{4}{x}$

b)  $y = 0,2^x$

a)  $y = 8 - 2x - x^2$