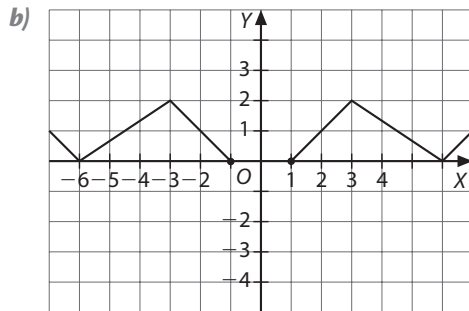
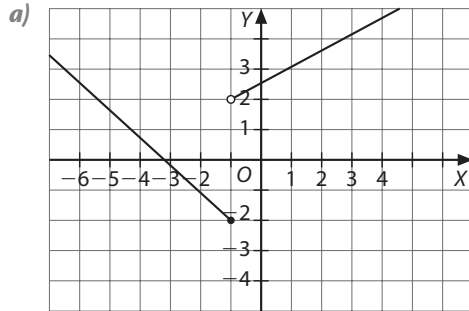
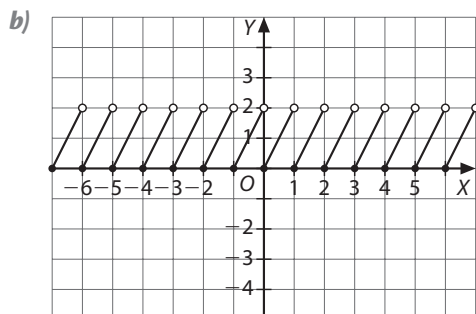
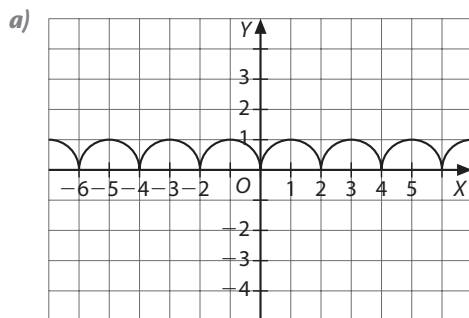


Actividades

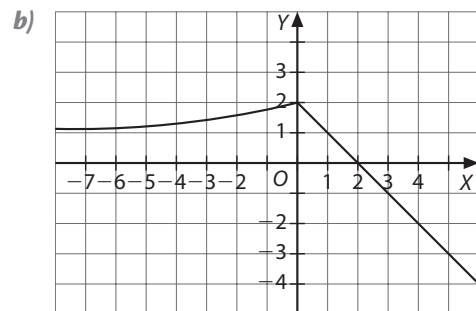
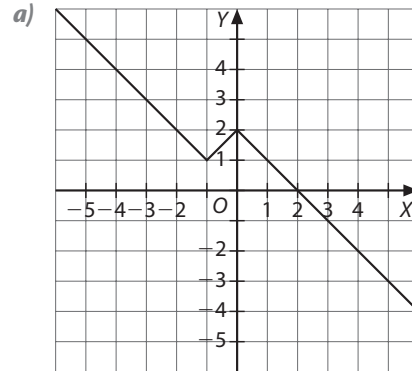
1 Estudia el dominio, el recorrido, la continuidad y la simetría de las funciones dadas por estas gráficas.



2 A partir de las siguientes gráficas de funciones determina si son periódicas y en caso afirmativo indica su periodo.



3 A partir de las siguientes gráficas de funciones determina si tienen asíntotas e indica si tienen algún extremo relativo.



4 Calcula la TV y la TVM de la función $f(x) = x^2 - 4$ en los siguientes intervalos e indica su tendencia de crecimiento en ellos. ¿Tiene algún extremo relativo?

a) $[-2, -1]$

b) $[1, 2]$

5 Dibuja gráficas de funciones que cumplan:

a) Continua en \mathbb{R} , con un mínimo en $x = -2$

b) Tiene una asíntota horizontal en $y = 0$ y dos verticales en $x = 1$ y $x = -2$

c) Continua en \mathbb{R} , con un máximo y un mínimo relativo.

Solución de las actividades

1 a) Dom $f(x) = \mathbb{R}$. Rec $f(x) = [-2, \infty)$
 Continua excepto en $x = -1$. No tiene simetría.

b) Dom $f(x) = (-2, -1] \cup [1, \infty)$.
 Rec $f(x) = [0, 2)$
 Continua en su dominio. Tiene simetría par
 $f(-x) = f(x)$.

2 a) Periódica de periodo 2.

b) Periódica de periodo 1.

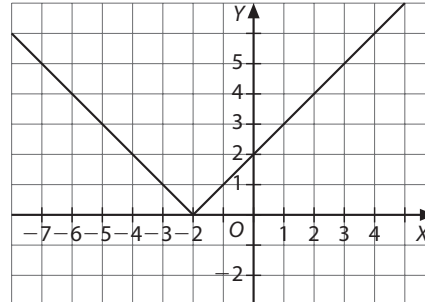
3 a) Sin asíntotas. Tiene un mínimo relativo en $x = -1$ puesto que en el punto $(-1, 1)$ cambia de decreciente a creciente y un máximo relativo en $x = 0$ puesto que en el punto $(0, 2)$ pasa de creciente a decreciente siendo la función continua en \mathbb{R} .

b) Tiene una asíntota horizontal, $y = 1$ puesto que $x \rightarrow -\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow 1$. Tiene un máximo relativo en $x = 0$ puesto que en el punto $(0, 2)$ pasa de creciente a decreciente siendo la función continua en \mathbb{R} .

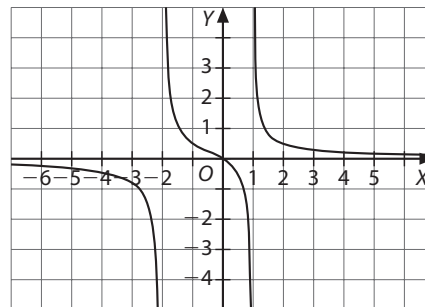
4 a) $f(-2) = 0, f(-1) = -3$ y $-1 - (-2) = 1 \Rightarrow$
 $\Rightarrow TV_{[-2, -1]} = -3 - 0 = -3 \Rightarrow$ Decreciente.
 $TVM_{[-2, -1]} = -\frac{3}{1} = -3$

b) $f(2) = 0, f(1) = -3 \Rightarrow 2 - 1 = 1$
 $\Rightarrow TV_{[1, 2]} = 0 - (-3) = 3 \Rightarrow$ Creciente.
 $TVM_{[1, 2]} = \frac{3}{1} = 3$

5 a)



b)



c)

