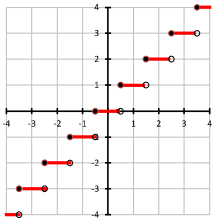
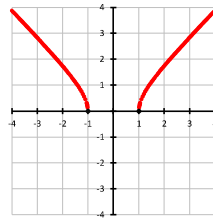


EJERCICIOS Y ACTIVIDADES -PÁG. 243

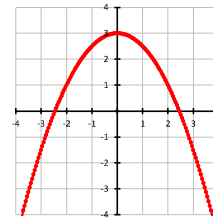
11. Escribe el dominio y el recorrido de las siguientes funciones:



a)



b)



c)

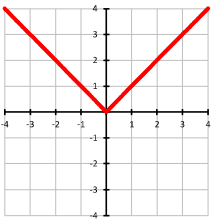
- a) El dominio son todos los números.
El recorrido son todos los números enteros.
- b) El dominio son todos los números menos desde $x=-1$ hasta $x=+1$.
El recorrido son todos los números positivos y el cero.
- c) El dominio son todos los números.
El recorrido son todos los números menores o iguales que 3.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES -PÁG. 244

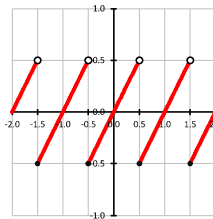
12. Estudia la continuidad de las funciones de la actividad de la página anterior.

- a) Es una función discontinua en los números enteros. En los no enteros es continua.
- b) Es una función continua en su dominio.
- c) Es una función continua.

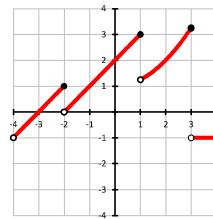
13. Estudia la continuidad de las siguientes funciones:



a)



b)

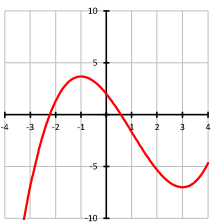


c)

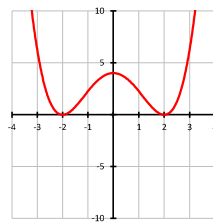
- a) Es una función continua.
- b) Es una función discontinua en $\dots x=-2,5; x=-1,5; x=-0,5; x=0,5; x=1,5 \dots$ En el resto de valores de x es continua.
- c) Es una función discontinua en $x=-4; x=-2; x=1; x=3$.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES -PÁG. 245

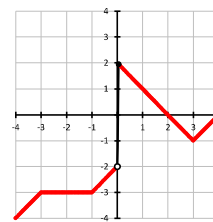
14. Estudia el crecimiento y decrecimiento de las siguientes funciones:



a)



b)



c)

- a) Entre $-\infty$ y -1 es creciente.
Entre -1 y 3 es decreciente.
Entre 3 y $+\infty$ es creciente.
- b) Entre $-\infty$ y -2 es decreciente.
Entre -2 y 0 es creciente.
Entre 0 y 2 es decreciente.
Entre 2 y $+\infty$ es creciente.
- c) Entre $-\infty$ y -3 es creciente.
Entre -3 y -1 es constante.
Entre -1 y 0 es creciente.
Entre 0 y 3 es decreciente.
Entre 3 y $+\infty$ es creciente.

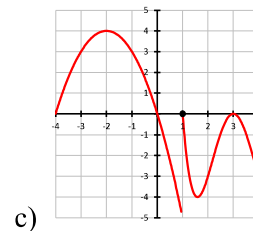
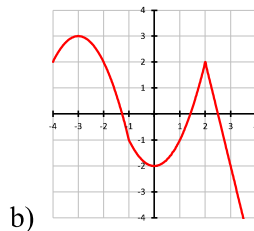
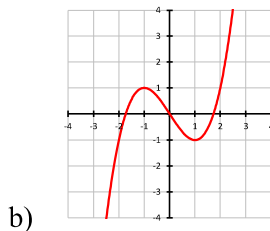
EJERCICIOS Y ACTIVIDADES -PÁG. 246

15. Estudia los máximos y mínimos de las funciones de la página anterior.

De las funciones del ejercicio 14.

- a) Máximo $(-1,4)$ (aproximadamente).
Mínimo $(3,-7,5)$ (aproximadamente).
- b) Máximo $(0,4)$ (aproximadamente).
Mínimos $(-2,0)$ y $(2,0)$.
- c) Máximo $(0,2)$.
Mínimo $(3,-1)$ (aproximadamente).

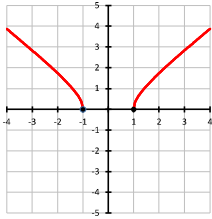
16. Estudia los máximos y mínimos de las siguientes funciones:



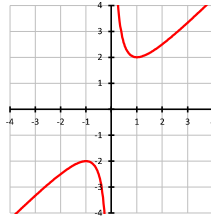
- a) Máximo $(-1,1)$.
Mínimo $(1,-1)$.
- b) Máximos $(-3,3)$ y $(2,2)$.
Mínimo $(0,-2)$.
- c) Máximos $(-2,4)$ $(1,0)$ y $(3,0)$.
Mínimo $(1,5;-4)$.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES -PÁG. 247

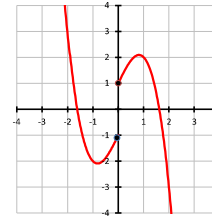
17. Realiza un análisis completo de las siguientes funciones:



a)



b)



c)

	a)	b)	c)
Dominio	Todos los números excepto los comprendidos entre $x=-1$ y $x=+1$	Todos los números menos el cero.	Todos los números.
Recorrido	Los números positivos y el cero.	Los números menores o iguales que -3 y los mayores o iguales que $+3$.	Todos los números
Continuidad	Continua en su dominio.	Continua en su dominio.	Discontinua en $x=0$.
Crecimiento	Decrece de $-\infty$ a -1 . Crece de $+1$ a $+\infty$.	Crece de $-\infty$ a -1 y de $+1$ a $+\infty$. Decrece de -1 a 0 y de 0 a $+1$.	Decrece de $-\infty$ a -1 y de $+1$ a $+\infty$. Crece de -1 a 0 y de 0 a $+1$.
Máximos	No tiene.	$(-1,-2)$	$(0,9;2,1)$ aproximadamente
Mínimos	$(-1,0)$ y $(1,0)$	$(1,2)$	$(-0,9; -2,1)$ aproximadamente

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES -PÁG. 248

18. ¿Son las siguientes funciones de proporcionalidad directa?

- a) Relación entre el radio del círculo y la longitud de la circunferencia.
 - b) Relación entre el radio del círculo y su área.
 - c) Relación entre la longitud de la arista del cubo y su superficie.
- a) Sí es proporcionalidad directa.
 - b) No es proporcionalidad directa.
 - c) No es proporcionalidad directa.

19. El área de la base de un cilindro mide 20 cm^2 . Estudia si la función que proporciona su volumen en función de la altura es de proporcionalidad directa. ¿Cuál es la constante de proporcionalidad? Escribe la expresión algebraica y representa su gráfica.

Llamando h a la altura: $V(h) = 20 \cdot h$

Es proporcionalidad directa. La constante de proporcionalidad es 20.