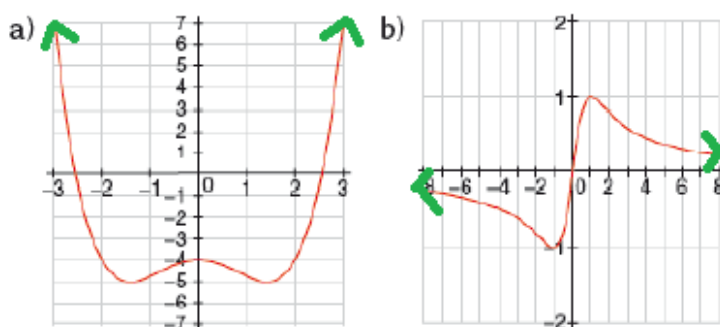


# Corrección ejercicios de Consolidación Tema 11. Del 14 al 18 página 256 y 257

14. Estudia el dominio y el recorrido de las siguientes funciones:



a)

Dominio: Todos los números.

Recorrido: Todos los números mayores o iguales que  $-5$ .

b)

Dominio: Todos los números.

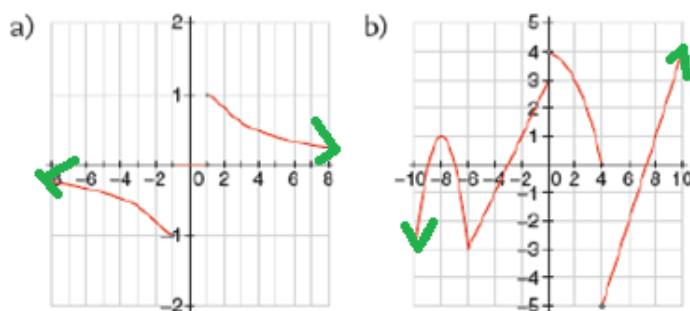
Recorrido: Los números mayores o iguales que  $-1$  y menores o iguales que  $+1$ .

Aclaración:

Si en el dominio pones de  $x = -3$  a  $x = 3$  ó  $[-3, 3]$ , **está bien**. Pero también puede considerarse todos los números (o los  $\mathbb{R}$  (reales) ó escrito de otra manera de  $(-\infty, +\infty)$  ("se lee de menos infinito a mas infinito") Esto es porque se suele considerar que la gráfica no termina justo donde acaba el dibujo ya que no hay punto marcado.

Esta aclaración es aplicable a todos los ejercicios en dominios y recorridos.

15. Estudia la continuidad de las siguientes funciones e indica los puntos en los que son discontinuas:



a) Es discontinua en  $x = -1$ , en  $x = 1$ . En el resto de valores de  $x$  es continua.

b) Es discontinua en  $x = 0$ . en  $x = 4$ . En el resto de valores de  $x$  es continua.

16. Estudia el crecimiento y decrecimiento y los máximos y mínimos de las funciones del ejercicio 15.

a)

Decrece hasta  $-1$ , y desde  $+1$ .

No tiene mínimos. Máximo en  $(1, 1)$ .

b)

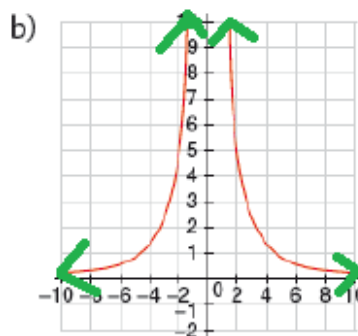
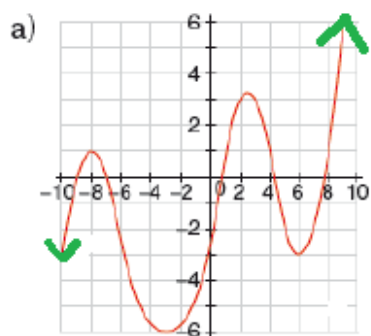
Crece hasta  $-8$ . Crece de  $-6$  a  $0$ . Crece desde  $4$ .

Decrece desde  $-8$  hasta  $-6$  y de  $0$  a  $4$ .

Máximo :  $(-8, 1)$

Mínimo:  $(-6, -3)$

17. Estudia el crecimiento y decrecimiento y los máximos y mínimos de las siguientes funciones:

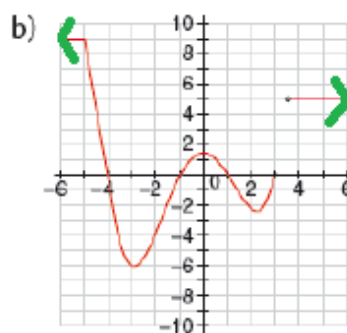
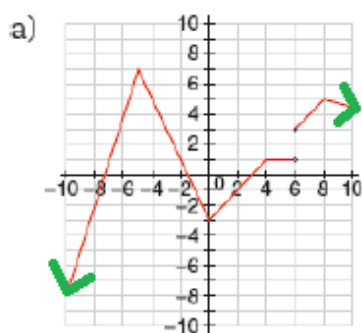


Cuando me voy aproximando a cero los valores de y van creciendo indefinidamente pero sin tocar el eje OY

- a)
- Crece hasta  $-8$ . Crece desde  $-3$  hasta  $+2$  (aprox.). Crece desde  $+6$  en adelante.
  - Decrece desde  $-8$  hasta  $-3$ . Decrece desde  $+2$  (aprox.) hasta  $+6$ .
  - Tiene máximos en los puntos  $(-8, +1)$ ,  $(+2; +3, 1)$  (aprox.).
  - Tiene mínimos en los puntos  $(-3, -6)$ ,  $(+6, -3)$  (aprox.).

- b)
- Crece hasta  $0$ . Decrece desde  $0$  en adelante.
  - No tiene máximos ni mínimos.

18. Realiza un estudio completo de las siguientes funciones:



	a)	b)
Domínio	Todos los números.	Todos los números menos de $+3$ a $+3,5$ .
Recorrido	Los números menores o iguales que $+7$ .	Los números mayores o iguales que $-6$ y menores o iguales que $+9$ .
Continuidad	Continua salvo en $x=+6$ .	Continua en su dominio.
Crecimiento	Decrece de $-5$ a $0$ y de $+8$ a $+\infty$ . Crece de $-\infty$ a $-5$ y de $0$ a $+4$ y de $+6$ a $+8$ . Constante de $+4$ a $+6$ .	Constante de $-\infty$ a $-5$ . Y de $3,5$ a $+\infty$ . Crece de $-3$ a $0$ y de $+2$ (aprox.) a $+3$ .
Máximos	$(-5, +7)$ y $(+8, +5)$	$(0, 1,5)$
Mínimos	$(0, -3)$	$(-3, -6)$ , $(+2; -2,5)$ aprox.