

SOLUCIONES

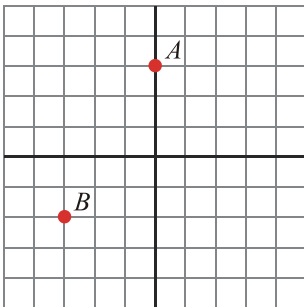
Examen de Matemáticas (2º E.S.O)

UNIDAD 11: FUNCIONES Y GRÁFICAS

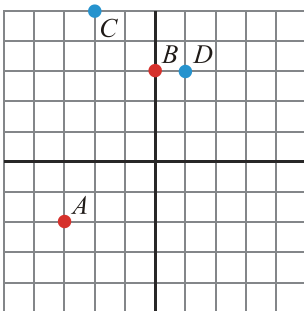
Grupo: 2ºA

Fecha: 26/05/2009

Ejercicio nº 1.- Escribe las coordenadas de los puntos A y B y sitúa en el eje de coordenadas los puntos $C = (-2, 5)$ y $D = (1, 3)$.



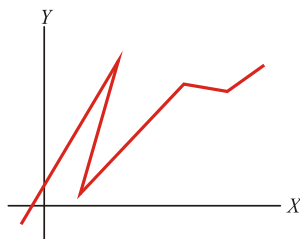
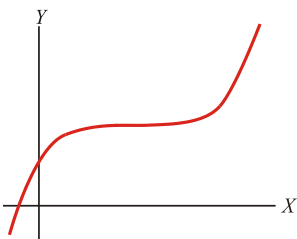
Solución:



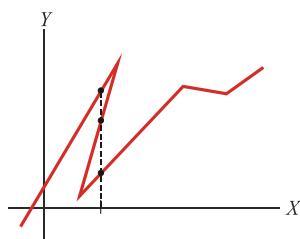
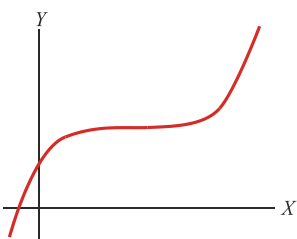
$A = (-3, -2)$

$B = (0, 3)$

Ejercicio nº 2.- Di cuál de las siguientes gráficas corresponde a una función y cuál no, e indica el porqué:



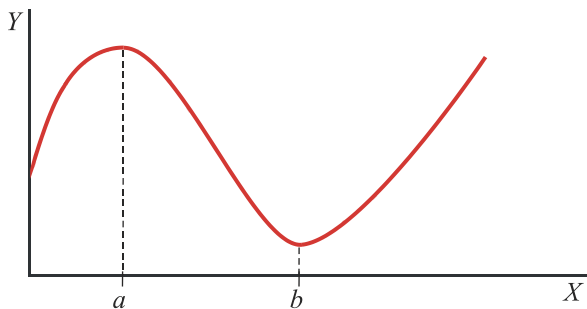
Solución:



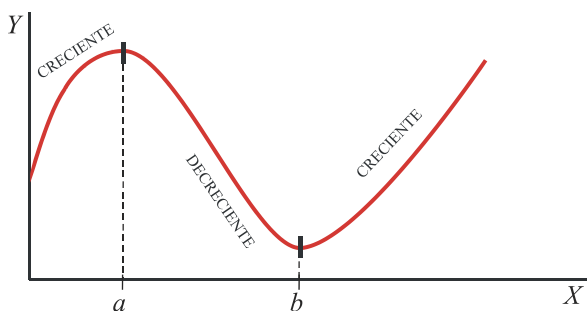
Sí, porque a cada valor de x le corresponde un solo valor de y .

No, porque a algunos valores de x le corresponden varios valores de y .

Ejercicio nº 3.- Analiza la siguiente función y señala los intervalos constantes, los de crecimiento y los de decrecimiento:



Solución:



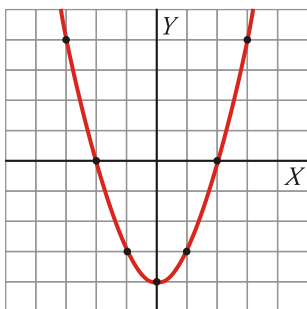
La función es:

- Creciente entre $x=0$ y $x=a$.
- Decreciente entre $x=a$ y $x=b$.
- Creciente de $x=b$ en adelante.

Ejercicio nº 4.- Completa la tabla de valores correspondiente a la función $y = x^2 - 4$ y dibuja su gráfica.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	5						

Solución:

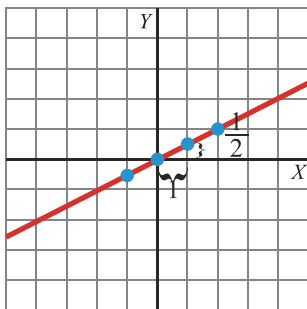


x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	5	0	-3	-4	-3	0	5

Ejercicio nº 5.- Representa la siguiente función, indica qué tipo de función es y señala cuál es su pendiente:

$$y = \frac{1}{2}x$$

Solución:

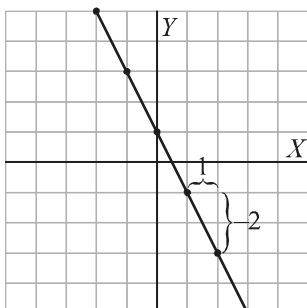


x	0	1	2	-1
y	0	1/2	1	-1/2

Es una función de proporcionalidad y su pendiente es $\frac{1}{2}$.

Ejercicio nº 6.- Representa la siguiente función, indica qué tipo de función es y señala cuál es su pendiente:
 $y = 1 - 2x$

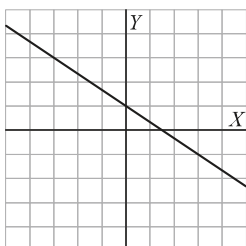
Solución:



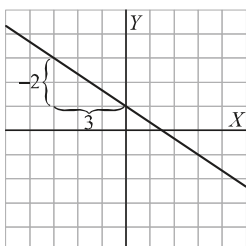
x	0	1	2	-1	-2
y	1	-1	-3	3	5

Es una función lineal de la forma $y = mx + n$. Su pendiente es -2 y corta al eje Y en el punto $(0, 1)$.

Ejercicio nº 7.- Indica cuál es la pendiente de esta función. ¿Corta al eje Y?



Solución:



Su pendiente es $-\frac{2}{3}$ y corta al eje Y en $(0, 1)$.

Ejercicio nº 8.- Señala cuál es la pendiente y el punto de corte con el eje vertical en la función:

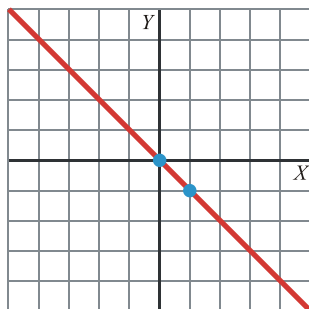
$$y = \frac{3}{4}x - 1$$

Solución:

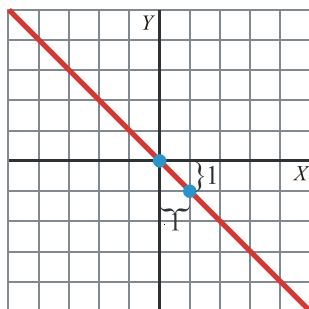
Pendiente: $\frac{3}{4}$

Punto de corte: $(0, -1)$

Ejercicio nº 9.- Indica cuál es la ecuación de esta función:



Solución:



x	0	1	2
y	0	-1	-2

Su pendiente es -1 y corta el eje Y en $(0, 0)$.

$$y = -x$$

Ejercicio nº 10.- Una compañía telefónica cobra, en las llamadas internacionales, 20 céntimos por el establecimiento de llamada y 10 céntimos el minuto.

Escribe la ecuación que relaciona el tiempo que dura una llamada (x) con el coste de la misma (y) y represéntala.

Solución:

$$y = 20 + 10x$$

x	0	Establec.	1	2	3	4	5
y	0	20	30	40	50	60	70

