

I. Has visto que las gráficas contienen mucha información. ¿Te sientes capaz de extraerla analizándolas a fondo?

1 En la puerta de un colegio hay un puesto de golosinas. En esta gráfica se ve la cantidad de dinero que hay en su caja a lo largo de un día.



a) ¿A qué hora empiezan las clases de la mañana?

.....

b) ¿A qué hora es el recreo del turno de la mañana? ¿Cuánto dura?

.....

c) El puesto se cierra al mediodía, y el dueño se lleva el dinero a casa. ¿Cuáles fueron los ingresos esa mañana?

.....

d) ¿Cuál es el horario de tarde en el colegio?

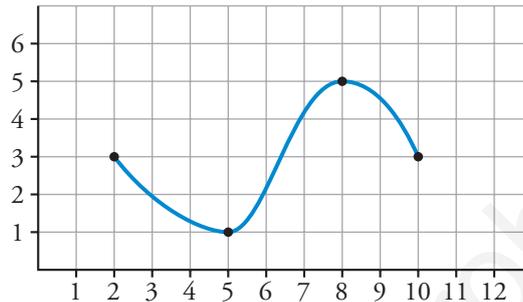
.....

e) ¿Es esta una función continua o discontinua?

.....

II. Sabes que hay aspectos relevantes en los que conviene fijarse al estudiar una función. ¿Identificas, a partir de la gráfica, si una función es continua, si es creciente o decreciente y si tiene máximos y/o mínimos? ¿Y sabrías averiguar cuál es su recorrido?

2 La siguiente gráfica corresponde a una función:



a) Di cuál es su dominio de definición.

.....

b) Indica los tramos en los que la función es creciente y en los que es decreciente.

.....

c) ¿Cuál es su máximo? ¿Y su mínimo?

.....

d) ¿Es una función continua?

.....

3 Indica cuál de las siguientes definiciones es la más adecuada para expresar qué es el dominio de definición de una función. Explica por qué no es correcta cada una de las demás.

a) El dominio de una función es la x .

.....

b) El dominio de definición de una función son los valores de la y donde hay gráfica.

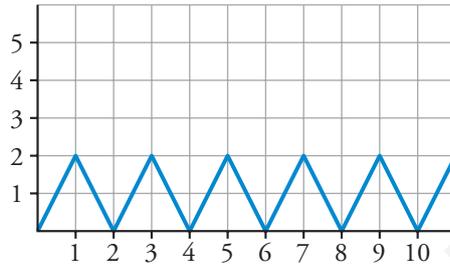
.....

c) El dominio de definición de una función es el conjunto de valores de x para los cuales hay valores de y .

.....

III. Conoces, además, otras características que nos ayudan a realizar el estudio de una función a partir de su gráfica, como la periodicidad o la tendencia a un cierto valor. ¿Manejas bien estos conceptos?

4 La siguiente gráfica corresponde a una función periódica:



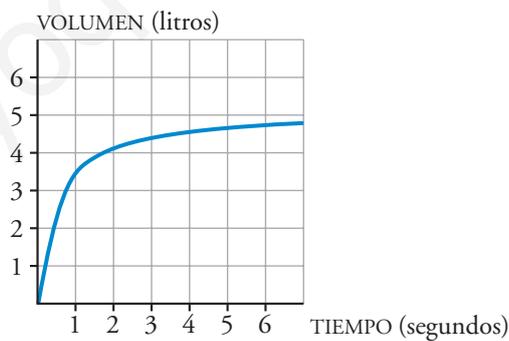
a) ¿Cuál es su periodo?

.....

b) ¿Cuál es el valor de y para $x = 240$? ¿Y para $x = 241$?

.....

5 El volumen de aire que hay en los pulmones de un paciente durante una inspiración viene dado en esta gráfica:



a) ¿Cuál era el volumen de aire al empezar la inspiración?

.....

b) ¿Es una función creciente o decreciente?

.....

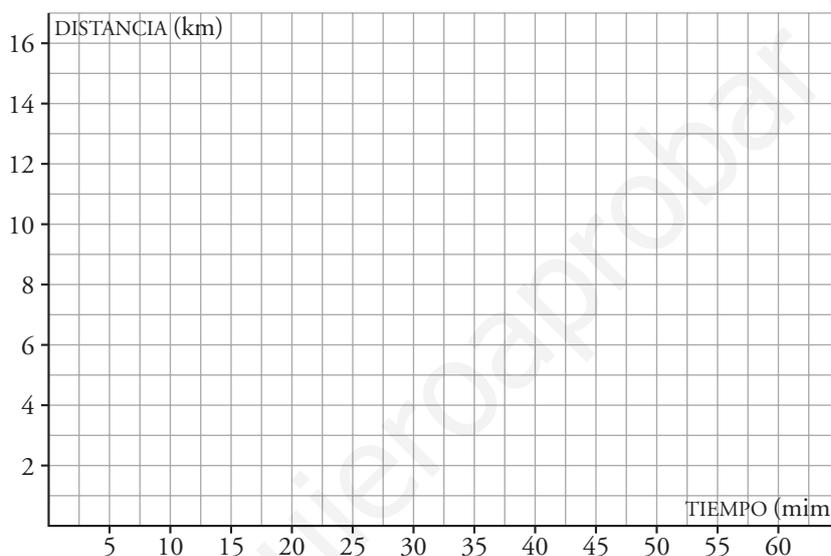
c) ¿Aprecias alguna tendencia en la función?

.....

IV. Construir la gráfica de una función que viene descrita por un enunciado no suele ser fácil. ¿Sabes hacerlo en algunos casos sencillos?

6 Silvia hace una excursión en bicicleta a un lugar que está a 15 km de su casa. A los 20 minutos de la salida, cuando se encuentra a 8 km, hace una parada de 10 minutos. Reanuda la marcha y llega a su destino una hora después de haber salido. Representa la gráfica tiempo-distancia a su casa.

(Suponemos que la velocidad es constante en cada etapa.)



V. Sabes que las funciones no siempre vienen dadas por su gráfica. ¿Puedes obtener o identificar la expresión analítica de alguna función?

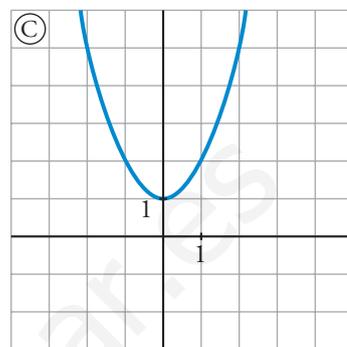
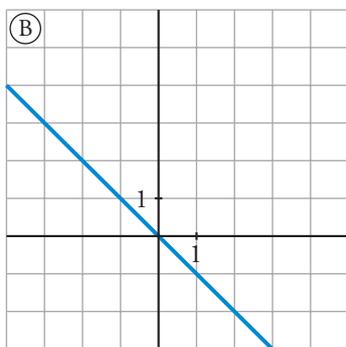
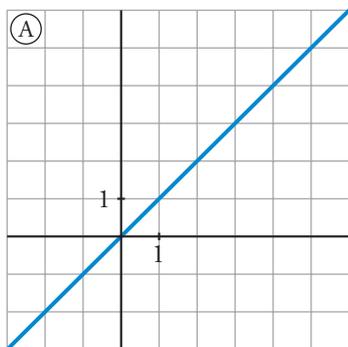
7 a) Completa esta tabla:

PESO NARANJAS, x (kg)	0	1	2	2,5	3	4	x
PRECIO, y (€)			3				

b) Obtén la expresión analítica de la función que nos da el precio y (en euros), en función de la cantidad de naranjas, x (en kilogramos).

.....

8 Relaciona cada una de las gráficas con su correspondiente expresión analítica:



$y = -x$	$y = x^2 + 1$	$y = x$

www.yoquieroaprobar.es