

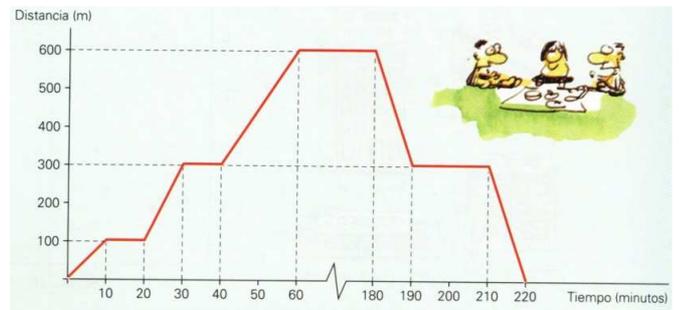
HOJA 15: FUNCIONES (3º E.S.O.)

5º.- Ana ha quedado con sus amigos para merendar en el campo. Sale de casa y tiene que entrar en la tienda a comprar un refresco; después va al lugar donde han quedado y espera a que llegue el resto de los amigos. Por fin, ya están todos, y se van al río a merendar. Después de pasar la tarde, vuelve a casa haciendo un alto para despedirse de sus amigos.

Observa la gráfica del recorrido y contesta:

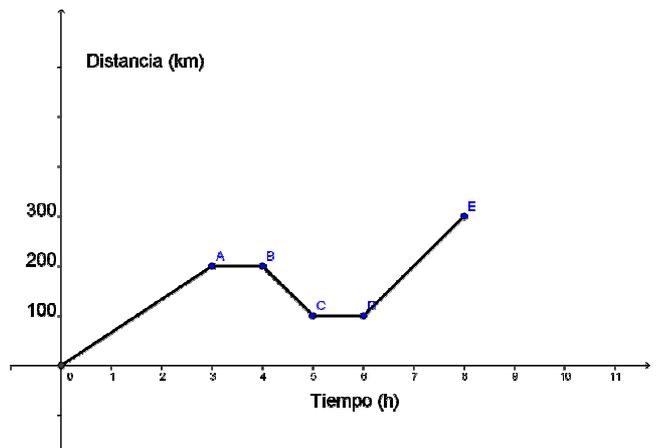
- ¿Qué distancia hay de casa de Ana a la tienda? ¿Y entre ésta y el lugar de la cita? ¿A qué distancia está el río?
- ¿Cuánto tiempo pasa en la tienda? ¿Cuánto están en el río?

Si sale de la tienda a las 4 hr 15', ¿dónde está a las 4 hr 40'? ¿Y a las 6 hr? ¿A qué hora salió de casa? ¿A qué hora regresó?

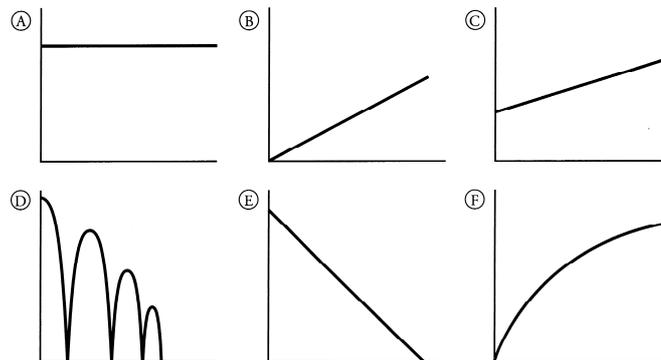


6º.- La gráfica describe lo sucedido en una excursión escolar:

- a) ¿Ha estado detenido el autobús en algún momento? ¿Cuánto tiempo?
- b) ¿Qué significa el descenso de la gráfica entre B y C?
- c) ¿A qué distancia del inicio se encuentra el punto E?
- d) ¿Cuál es la distancia real recorrida hasta E?



7º.- Las siguientes gráficas responden a las situaciones que aparecen debajo. Relaciona cada gráfica con la situación que refleja y di, en cada caso, qué representan sus ejes de abscisas y ordenadas.



1. Altura de una pelota que bota al pasar el tiempo.
2. Altura del agua en un depósito que al principio estaba vacío y se está llenando.
3. Altura que alcanza un globo hasta que estalla.
4. Coste de utilización de Internet con tarifa plana.
5. Altura del agua de un depósito que se está vaciando.
6. Coste de utilización de Internet con una tarifa de 15 € fijos más 0,5 € por hora.

HOJA 16: FUNCIONES (3º E.S.O.)

8º.- Calcula el dominio de definición de las siguientes funciones:

1) $f(x) = x^2$

2) $f(x) = \sqrt{x}$

3) $f(x) = \frac{1}{x}$

4) $f(x) = \sqrt{x+4}$

5) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+4}}$

9º.- Calcula los puntos de corte con los ejes de las siguientes funciones:

a) $f(x) = 2x + 4$

b) $f(x) = x^2 - 10x + 23$

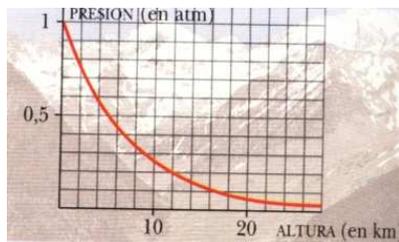
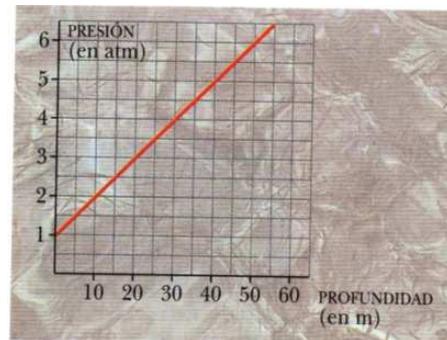
c) $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$

10º.- Al sumergirnos en agua, la presión aumenta de manera uniforme. Por cada 10 m que profundizamos, la presión aumenta una atmósfera (1 atm). La variación de la presión con la profundidad en el agua es, por tanto, una función creciente: a más profundidad, más presión.

Observando la gráfica anexa, contesta las siguientes cuestiones:

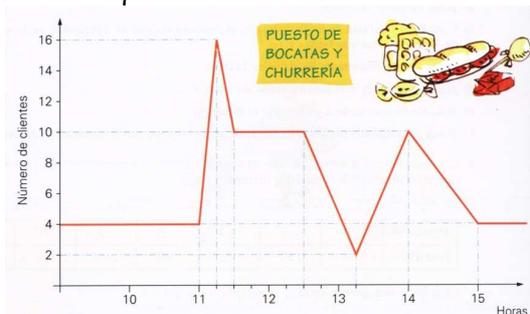
1.- ¿Cuál es la presión a 10 m, a 20 m y a 30 m de profundidad?

2.- ¿Por qué crees que se dice que la función es creciente?



11º.- La presión atmosférica disminuye con la altura, aunque no lo hace uniformemente (al principio, disminuye más rápidamente que después). Esta gráfica corresponde a la función: altura de la atmósfera / presión. Es decreciente pues, a más altura, menos presión.

12º.- El horario de clases de un instituto es de 8 de la mañana a 15:30 de la tarde, con un recreo de 20 minutos y un descanso de 10 minutos. Al lado del instituto hay una tienda que vende bocatas y chucherías. La siguiente gráfica muestra la media de clientes durante la mañana desde las 9 que abre hasta las 4 que cierra.



- a) ¿En qué momentos la gráfica es constante?
- b) ¿En cuáles es creciente?
- c) ¿En cuáles es decreciente?
- d) ¿A qué hora es el recreo?
- e) ¿Y el descanso?
- f) ¿En qué momento hay el máximo número de clientes? ¿Y el mínimo? Indica a qué números corresponden.