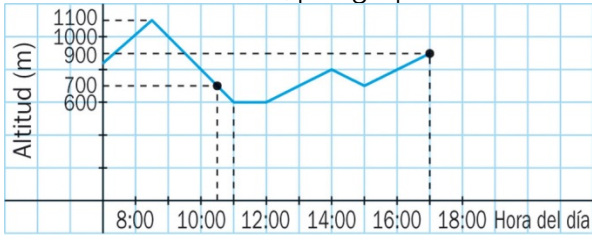


1. La siguiente gráfica refleja el perfil de una excursión de montaña. ¿Cuánto duró la excursión? ¿Cuál fue el punto más alto del recorrido? A las tres horas y media de empezar la excursión encontramos un manantial. ¿A qué altitud se encontraba? Llegamos por la tarde al refugio de montaña situado a 900 metros de altitud, pero ¿a qué hora?



2. La gráfica de una función de proporcionalidad directa pasa por los puntos A(3; 2,25) y B(4, 3). Halla la fórmula.

3. El gradiente geotérmico es la variación de temperatura que se produce al aumentar la profundidad en la corteza terrestre y tiene un valor de 0,03°C/m. Una mina de diamantes en Sudáfrica tiene una profundidad de 1 kilómetro.

a) Realiza una tabla de valores que relacione la profundidad con la temperatura.

b) Representa gráficamente los valores de temperatura que se alcanzan a medida que un minero desciende hasta el corredor más profundo de dicha mina partiendo de una temperatura de 25°C en la entrada.

c) Escribe la fórmula de la función que da la temperatura en función de la profundidad.

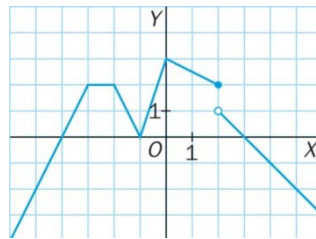
d) ¿De qué función se trata?

4. Observa la gráfica.

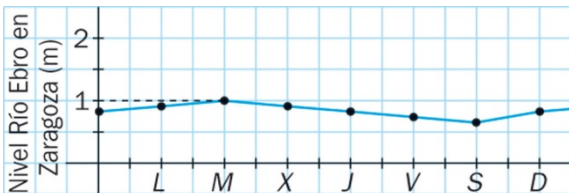
a) Señala los puntos de discontinuidad si los tuviera.

b) Indica los puntos de corte con los ejes.

c) ¿En qué tramos crece y decrece?



5. La siguiente gráfica corresponde al nivel del agua del río Ebro a su paso por Zaragoza a lo largo de la última semana del mes de noviembre. ¿Cuál es la altura máxima a la que llegó el agua esa semana? ¿Qué día llevaba menos agua el río?



6. Una función viene dada por la fórmula $y = -5x + 8$. Haz la representación gráfica.

7. Una piscina se llena en 12 horas empleando un grifo que arroja 180 litros de agua por hora.

a) ¿Cuánto tiempo tardaría en llenarse la piscina si el grifo arrojara 360 litros por hora?

b) ¿Cuál es la constante de proporcionalidad?

c) Escribe la función asociada.

8. Representa gráficamente la función: $y = \frac{12}{x}$ e indica de qué función se trata.

9. Un electricista cobra 10 € por ir a domicilio, más 5 € por cada hora de trabajo. Halla la función que calcula lo que cobra según el tiempo que tarda en hacer el trabajo. Representala gráficamente. ¿De qué función se trata?

10. La siguiente gráfica representa una excursión en autobús de un grupo de estudiantes, reflejando el tiempo (en horas) y la distancia al instituto (en km):



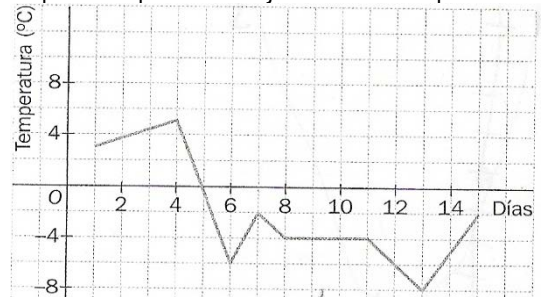
A) ¿A cuántos km estaba el lugar que visitaron?

B) ¿Cuánto tiempo duró la visita al lugar?

C) ¿Hubo alguna parada a la vuelta? En caso afirmativo di cuándo fue y cuánto duró.

D) ¿Cuánto duró la excursión completa?

11. La gráfica representa la temperatura del agua de una playa del norte de España medida a las doce del mediodía durante la primera quincena de julio del verano pasado.



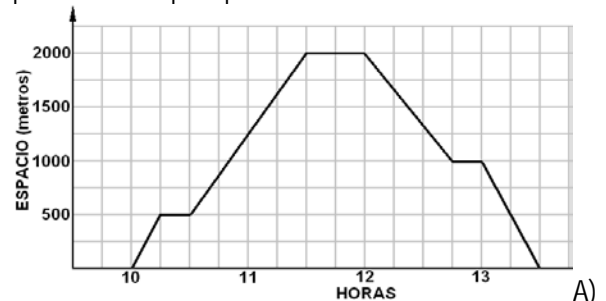
a) ¿Es una función continua? ¿Por qué?

b) ¿En qué tramos es una función creciente? ¿En cuáles es decreciente?

c) ¿Cuál fue la temperatura máxima del agua y en qué día?

d) Indica los puntos de corte con los ejes.

12. Rafa y Alicia son compañeros de clase y quedan un día para salir. Rafa sale de su casa y recoge a Alicia, que tarda un poco en bajar. Después dan un paseo y se sientan en una cafetería a tomar un refresco. Al regreso se acercan a casa de unos compañeros a recoger unos apuntes y allí se entretienen un tiempo. Después regresan a casa. La gráfica del paseo viene aquí representada.



¿Qué variables se relacionan? ¿Cuál es la variable dependiente y la variable independiente? B) ¿Cuánto dista la casa de Alicia de la de Rafa? C) ¿Cuánto tiempo esperó Rafa a que bajara Alicia? D) ¿Cuánto tiempo tardaron en llegar a la cafetería? E) ¿A qué hora salieron de la cafetería? F) ¿A qué casa regresaron? G) ¿Cuánto tiempo pasearon los dos juntos? H) ¿Cuándo pasearon más deprisa: de la cafetería a casa de sus amigos o de ésta al final del paseo? ¿Por qué?