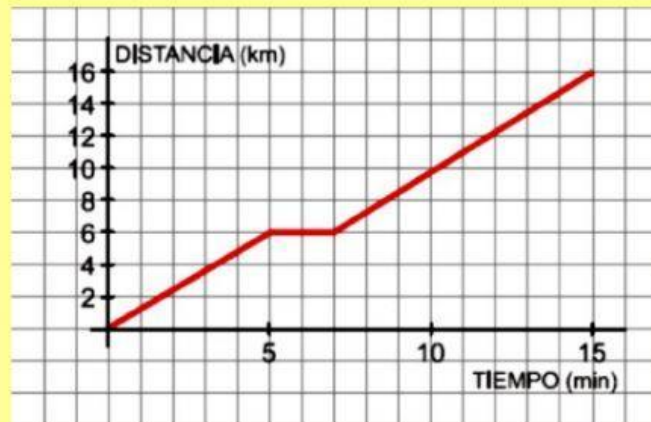


FUNCIONES III

1. La siguiente gráfica corresponde al recorrido que sigue Antonio para ir desde su casa al trabajo:



- a) ¿A qué distancia de su casa se encuentra su lugar de trabajo? ¿Cuánto tarda en llegar?

La casa se encuentra a una distancia de km. Tarda en llegar minutos

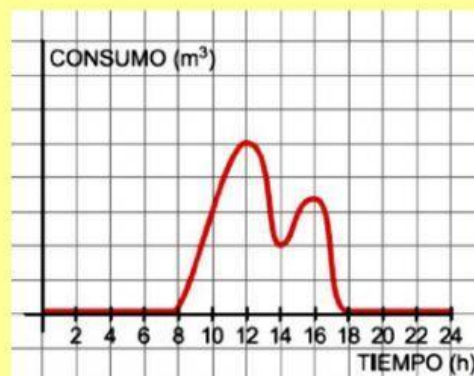
- b) Ha hecho una parada para recoger a su compañera de trabajo, ¿durante cuánto tiempo ha estado esperando? ¿A qué distancia de su casa vive su compañera?

Ha estado parado durante minutos. Su compañera vive a km.

- c) ¿Qué velocidad ha llevado (en km/h) durante los 5 primeros minutos de su recorrido?

Ha llevado una velocidad de km/h.

2. El consumo de agua en un colegio viene dado por esta gráfica:



- a) ¿Durante qué horas el consumo de agua es nulo? ¿Por qué?

El consumo es nulo de

Porque

b) ¿A qué horas se consume más agua? ¿Cómo puedes explicar esos puntos?

Se consume más agua a las horas y a las horas.

Porque

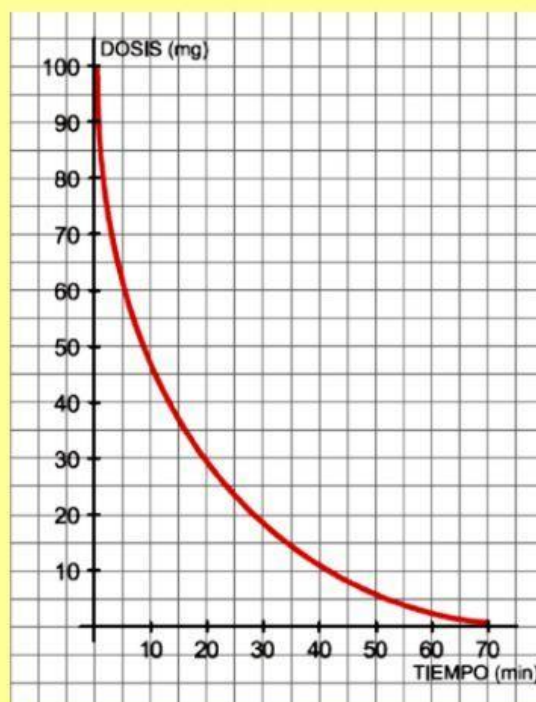
c) ¿Qué horario tiene el colegio?

El horario del colegio es

d) ¿Por qué en el eje X solo consideramos valores entre 0 y 24? ¿Qué significado tiene?

Porque

3. Se sabe que la concentración en sangre de un cierto tipo de anestesia viene dada por la gráfica siguiente:



a) ¿Cuál es la dosis inicial?

La dosis inicial es de _____ mg.

b) ¿Qué concentración hay, aproximadamente, al cabo de los 10 minutos? ¿Y al cabo de 1 hora?

A los 10 minutos la concentración es de mg.

Al cabo de una hora es de mg.

c) ¿Cuál es la variable independiente? ¿Y la variable dependiente?

La variable independiente es la temperatura y la dependiente es el tiempo

d) A medida que pasa el tiempo, la concentración en sangre de la anestesia, ¿aumenta o disminuye?

A medida que pasa el tiempo, la concentración en sangre

4. Se va a organizar una excursión y el precio por persona va a depender del número de personas que vayan a dicha excursión. El número máximo de plazas es de 60, y el mínimo, 10, admitiendo solamente grupos de 10 personas. La siguiente gráfica nos muestra la situación:



a) ¿Qué significado tiene el punto $(20, 8)$? ¿Y el $(40, 4)$?

El punto (20,8) indica que

El punto (40,4) indica que

b) ¿Por qué hemos dibujado la gráfica solo entre 10 y 60? ¿Podríamos continuarla?

Porque

Porque

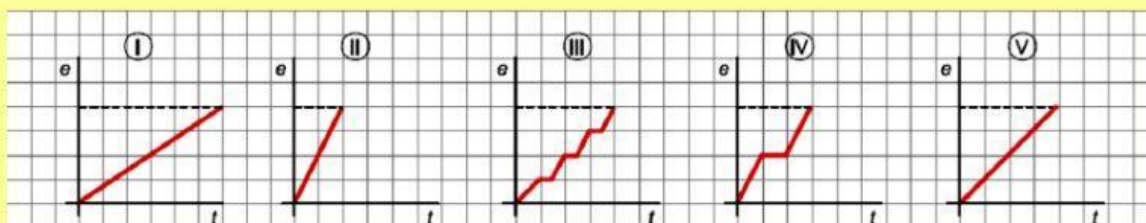
c) ¿Es una función continua o discontinua?

Es una función

d) ¿Por qué no unimos los puntos?

Porque

5. Las siguientes gráficas corresponden al ritmo que han seguido cuatro personas en un determinado tramo de una carrera. Asocia cada persona con su gráfica:



- ⇒ Mercedes: Comenzó con mucha velocidad y luego fue cada vez más despacio.
- ⇒ Carlos: Empezó lentamente y fue aumentando gradualmente su velocidad.
- ⇒ Lourdes: Empezó lentamente, luego aumentó mucho su velocidad y después fue frenando poco a poco.
- ⇒ Victoria: Mantuvo un ritmo constante.

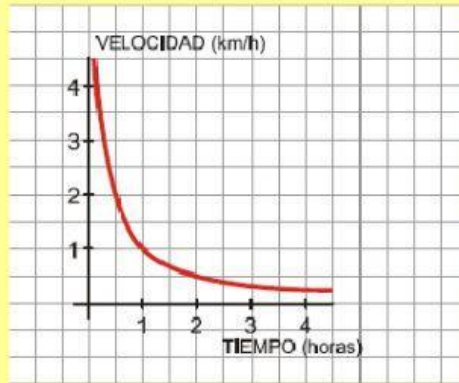
Mercedes → Gráfica

Carlos → Gráfica

Lourdes → Gráfica

Victoria → Gráfica

6. La velocidad de un móvil en función del tiempo que tarda en recorrer 1 km viene dada por la siguiente gráfica:



a) ¿Es una función creciente o decreciente?

Es una función

b) ¿Cuál es la velocidad cuando $t = 1$ hora? ¿Y cuando $t = 2$ horas? ¿Y cuando $t = 30$ minutos?

Para 1 hora km/h; para 2 horas km/h y para 30 minutos km/h.

c) Al aumentar el tiempo, ¿a qué valor tiende la velocidad?

La velocidad tiende a

7. La siguiente gráfica muestra el crecimiento de una persona (midiéndola cada cinco años):



a) ¿Cuánto mide al nacer?

Al nacer mide cm.

b) ¿A qué edad alcanza su estatura máxima?

Su estatura máxima la alcanza a los años

c) ¿Cuándo crece más rápido?

Crece más rápido en

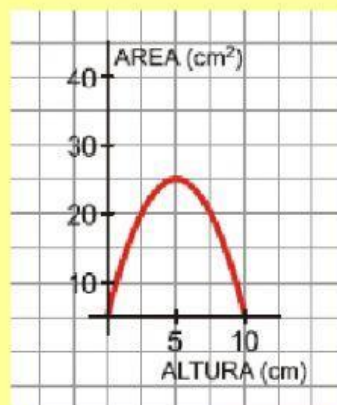
d) ¿Cuál es el dominio?

El dominio es

e) ¿Por qué hemos podido unir los puntos?

Porque

8. La siguiente gráfica nos da el valor del área de un rectángulo de 20 cm de perímetro en función de su altura:



a) ¿Cuál es el dominio de la función?

El dominio de la función es

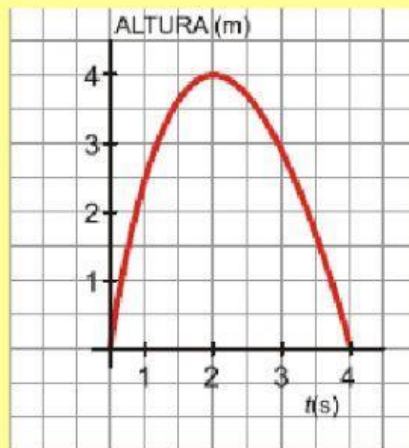
b) Indica los tramos en los que la función es creciente y en los que es decreciente.

Crece y decrece

c) ¿En qué valor se alcanza el máximo? ¿Cuánto vale dicho máximo?

El máximo se alcanza en y vale

9. Lanzamos una pelota hacia arriba. La altura, en metros, viene dada por la siguiente gráfica:



a) ¿Qué altura alcanza al cabo de 1 segundo?

Al cabo de un segundo alcanza una altura de metros

b) ¿Cuál es la altura máxima alcanzada y en qué momento la alcanza?

La altura máxima es de metros y se alcanza a los segundos.

c) ¿Cuándo decrece la altura de la pelota?

Decrece

d) ¿Cuál es el dominio? ¿Qué significado tiene?

El dominio es

Su significado es