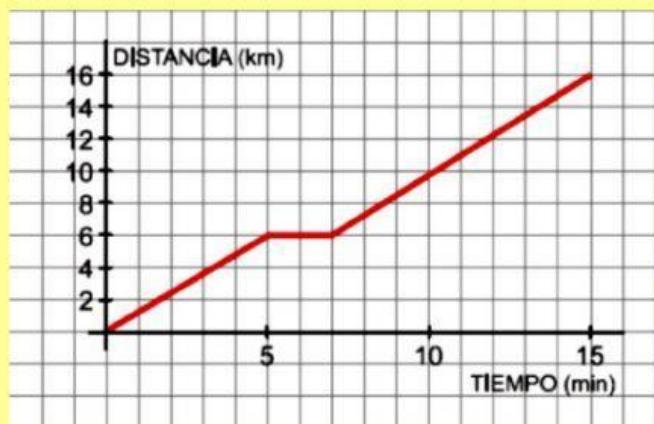


### FUNCIONES III

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

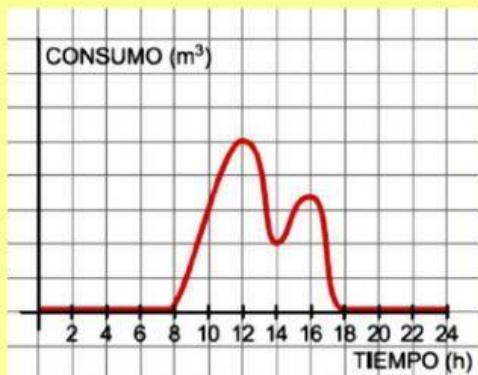
b) Ha hecho una parada para recoger a su compañera de trabajo, ¿durante cuánto tiempo ha estado esperando? ¿A qué distancia de su casa vive su compañera?

**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?

### **Porque**

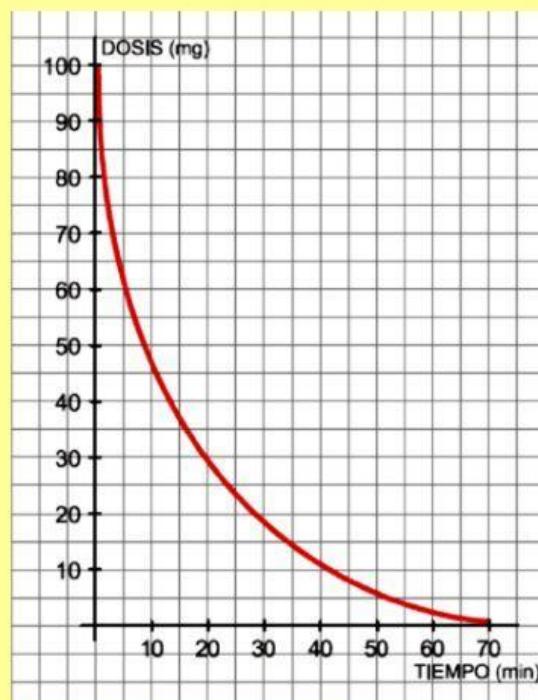
c) ¿Qué horario tiene el colegio?

### **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** y la dependiente

**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**

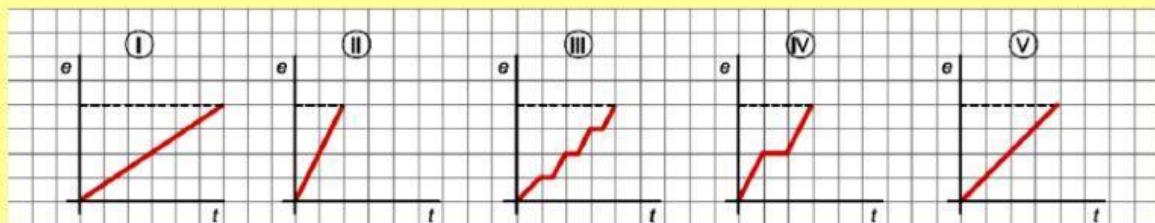
**c)** ¿Es una función continua o discontinua?

**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.

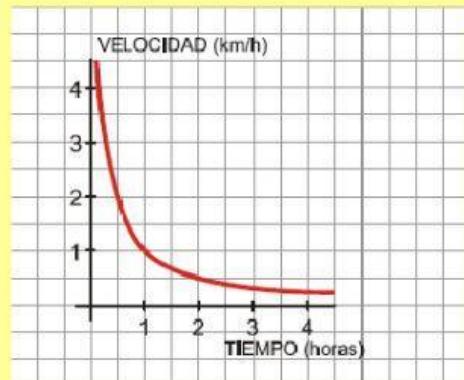
**Mercedes → Gráfica**

**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?

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 (mídiéndola cada cinco años):



a) ¿Cuánto mide al nacer?

Al nacer mide cm.

**b)** ¿A qué edad alcanza su estatura máxima?

c) ¿Cuándo crece más rápido?

**Crece más rápido en**

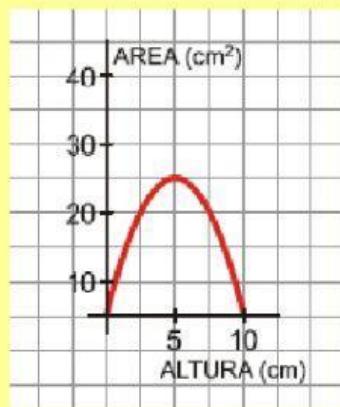
**d) ¿Cuál es el dominio?**

**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**

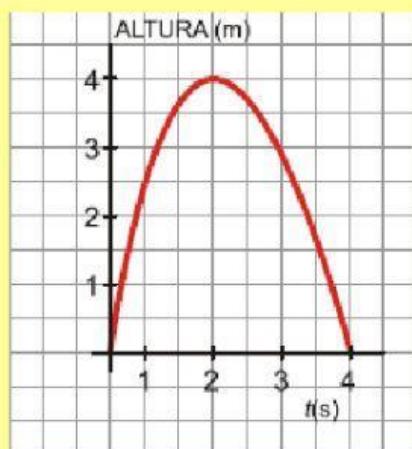
**b)** Indica los tramos en los que la función es creciente y en los que es decreciente.

**Crece y decrece**

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

El máximo se alcanza en  $x = 0$  y vale 1.

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**