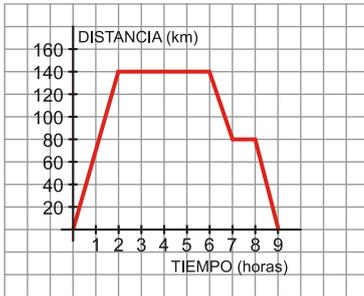


# INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS

## Ejercicio nº 1.-

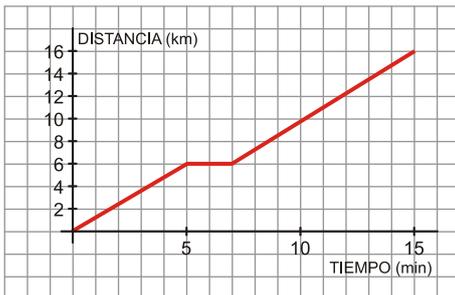
La siguiente gráfica representa una excursión en autobús de un grupo de estudiantes, reflejando el tiempo (en horas) y la distancia al instituto (en kilómetros):



- ¿A cuántos kilómetros estaba el lugar que visitaron?
- ¿Cuánto tiempo duró la visita al lugar?
- ¿Hubo alguna parada a la ida? ¿Y a la vuelta?
- ¿Cuánto duró la excursión completa (incluyendo el viaje de ida y el de vuelta)?

## Ejercicio nº 2.-

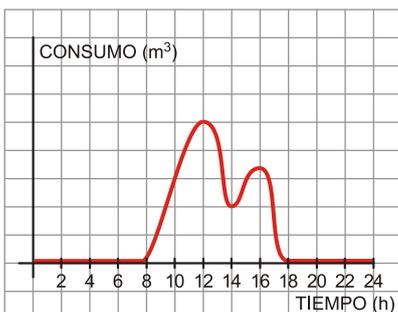
La siguiente gráfica corresponde al recorrido que sigue Antonio para ir desde su casa al trabajo:



- ¿A qué distancia de su casa se encuentra su lugar de trabajo? ¿Cuánto tarda en llegar?
- 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?
- ¿Qué velocidad ha llevado (en km/h) durante los 5 primeros minutos de su recorrido?

## Ejercicio nº 3.-

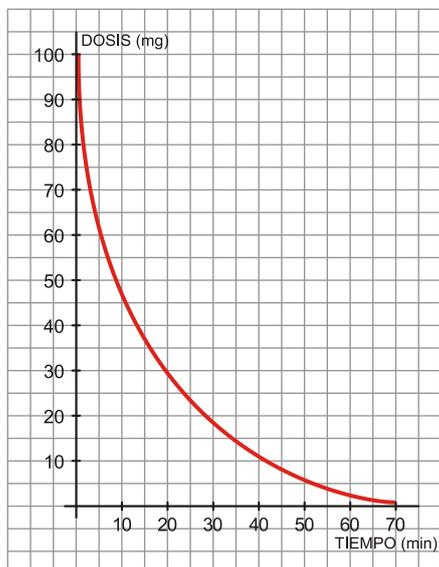
El consumo de agua en un colegio viene dado por esta gráfica:



- ¿Durante qué horas el consumo de agua es nulo? ¿Por qué?
- ¿A qué horas se consume más agua? ¿Cómo puedes explicar esos puntos?
- ¿Qué horario tiene el colegio?
- ¿Por qué en el eje X solo consideramos valores entre 0 y 24? ¿Qué significado tiene?

#### Ejercicio nº 4.-

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



- ¿Cuál es la dosis inicial?
- ¿Qué concentración hay, aproximadamente, al cabo de los 10 minutos? ¿Y al cabo de 1 hora?
- ¿Cuál es la variable independiente? ¿Y la variable dependiente?
- A medida que pasa el tiempo, la concentración en sangre de la anestesia, ¿aumenta o disminuye?

#### Ejercicio nº 5.-

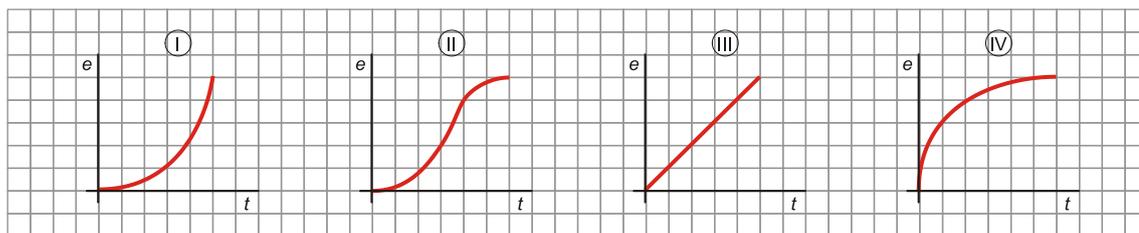
Se va a organizar una excursión y el precio por persona va a depender del número de personas que vayan a dicha excursión. El número máximo de plazas es de 60, y el mínimo, 10, admitiendo solamente grupos de 10 personas. La siguiente gráfica nos muestra la situación:



- ¿Qué significado tiene el punto (20, 8)? ¿Y el (40, 4)?
- ¿Por qué hemos dibujado la gráfica solo entre 10 y 60? ¿Podríamos continuarla?
- ¿Es una función continua o discontinua?
- ¿Por qué no unimos los puntos?

### Ejercicio nº 6.-

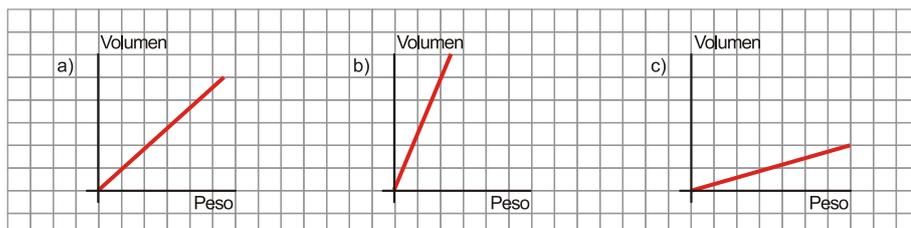
Las siguientes gráficas corresponden al ritmo que han seguido cuatro personas en un determinado tramo de una carrera. Asocia cada persona con su gráfica:



- 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.

### Ejercicio nº 7.-

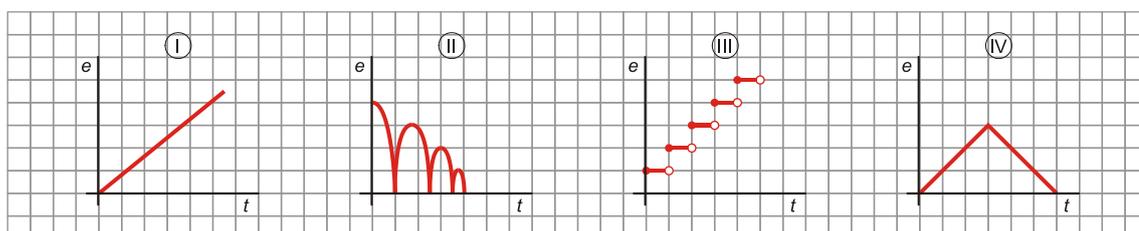
Une cada materia con la gráfica que relaciona su peso con su volumen. Da una breve explicación de por qué es así.



1. Garbanzos
2. Algodón
3. Plomo

### Ejercicio nº 8.-

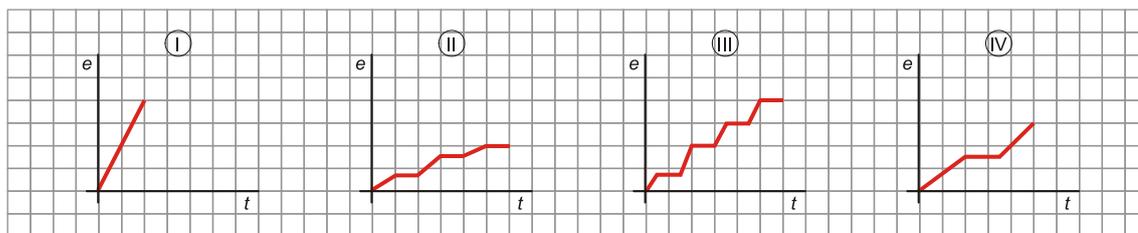
Asocia cada enunciado con la gráfica que le corresponde:



- a) Altura de una pelota que bota, al pasar el tiempo.
- b) Coste de una llamada telefónica en función de su duración.
- c) Distancia a casa durante un paseo de 30 minutos.
- d) Nivel del agua en una piscina vacía al llenarla.

### Ejercicio nº 9.-

¿Cuál es la gráfica que corresponde a cada una de las siguientes situaciones? Razona tu respuesta.



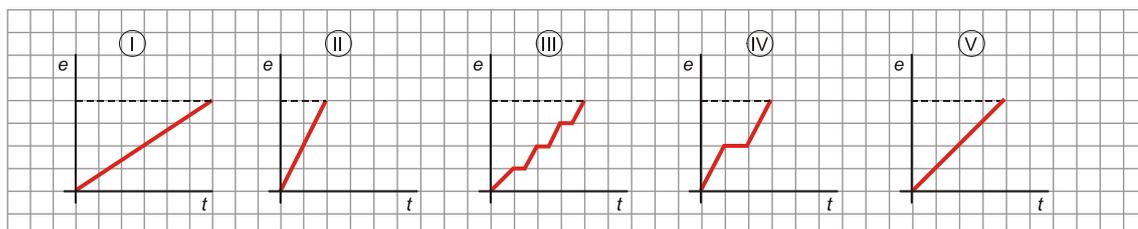
- a) Recorrido realizado por un autobús urbano.
- b) Paseo en bicicleta por el parque, parando una vez a beber agua.
- c) Distancia recorrida por un coche de carreras en un tramo de un circuito.
- d) Un cartero repartiendo el correo.

### Ejercicio nº 10.-

Dependiendo del día de la semana, Rosa va al instituto de una forma distinta:

- El lunes va en bicicleta.
- El martes, con su madre en el coche (parando a recoger a su amigo Luis).
- El miércoles, en autobús (que hace varias paradas).
- El jueves va andando.
- Y el viernes, en motocicleta.

a) Identifica a qué día de la semana le corresponde cada gráfica:

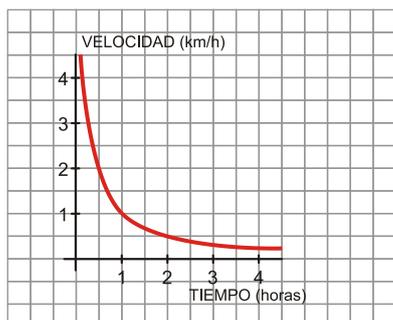


- b) ¿Qué día tarda menos en llegar? ¿Cuál tarda más?
- c) ¿Qué día recorre más distancia? Razona tu respuesta.

## PROPIEDADES DE LAS FUNCIONES

### Ejercicio nº 11.-

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



- ¿Es una función creciente o decreciente?
- ¿Cuál es la velocidad cuando  $t = 1$  hora?  
¿Y cuando  $t = 2$  horas?  
¿Y cuando  $t = 15$  minutos?
- Al aumentar el tiempo, ¿a qué valor tiende la velocidad?

**Ejercicio nº 12.-**

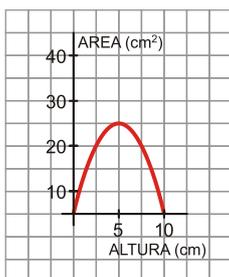
La siguiente gráfica muestra el crecimiento de una persona (midiéndola cada cinco años):



- ¿Cuánto mide al nacer?
- ¿A qué edad alcanza su estatura máxima?
- ¿Cuándo crece más rápido?
- ¿Cuál es el dominio?
- ¿Por qué hemos podido unir los puntos?

**Ejercicio nº 13.-**

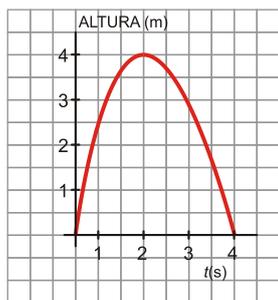
La siguiente gráfica nos da el valor del área de un rectángulo de 20 cm de perímetro en función de su altura:



- ¿Cuál es el dominio de la función?
- Indica los tramos en los que la función es creciente y en los que es decreciente.
- ¿En qué valor se alcanza el máximo? ¿Cuánto vale dicho máximo? ¿Qué figura geométrica es la que tiene esas medidas?

### Ejercicio nº 14.-

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



- ¿Qué altura alcanza al cabo de 1 segundo?
- ¿Cuál es la altura máxima alcanzada y en qué momento la alcanza?
- ¿Cuándo decrece la altura de la pelota?
- ¿Cuál es el dominio? ¿Qué significado tiene?

### Ejercicio nº 15.-

La siguiente gráfica nos da el precio por unidad de un cierto producto, dependiendo del número de unidades que compremos de dicho producto (la compra está limitada a 10 unidades como máximo):



- ¿Cuánto nos costará comprar una unidad de dicho producto?
- ¿Cuál es el precio máximo por unidad? ¿Y el mínimo?
- ¿A partir de cuántas unidades el precio se estabiliza y no baja más? ¿Cuál es ese precio?
- ¿Cuál es el dominio de la función?
- ¿Por qué no unimos los puntos de la función?

### Ejercicio nº 16.-

Construye una gráfica que se ajuste al siguiente enunciado:

Esta mañana, Eva fue a visitar a su amiga Leticia y tardó 20 minutos en llegar a su casa, que se encuentra a 800 metros de distancia. Estuvo allí durante media hora y regresó a su casa, tardando en el camino de vuelta lo mismo que tardó en el de ida.

### Ejercicio nº 17.-

Construye una gráfica correspondiente al caudal de agua de un río durante un año, sabiendo que:

En enero, el caudal era de  $40 \text{ hm}^3$  y fue aumentando hasta el mes de abril cuyo caudal era de  $60 \text{ hm}^3$ . En abril el río tenía el máximo caudal del año. A partir de este momento, el caudal fue disminuyendo hasta que, en agosto, alcanzó su mínimo,  $10 \text{ hm}^3$ . Desde ese momento hasta finales de año, el caudal fue aumentando. En diciembre, el caudal era, aproximadamente, el mismo que cuando comenzó el año.

### Ejercicio nº 18.-

Construye una gráfica que se ajuste al siguiente enunciado (expresa el tiempo en horas y la distancia en kilómetros).

Esta mañana, Pablo salió a hacer una ruta en bicicleta. Tardó media hora en llegar al primer punto de descanso, que se encontraba a 25 km de su casa. Estuvo parado durante 30 minutos. Tardó 1 hora en recorrer los siguientes 10 km y tardó otra hora en recorrer los 20 km que faltaban para llegar a su destino.

### Ejercicio nº 19.-

Construye una gráfica que corresponda a la audiencia de una determinada cadena de televisión durante un día, sabiendo que:

A las 0 horas había, aproximadamente, 0,5 millones de espectadores. Este número se mantuvo prácticamente igual hasta las 6 de la mañana. A las 7 de la mañana alcanzó la cifra de 1,5 millones de espectadores. La audiencia descendió de nuevo hasta que, a las 13 horas, había 1 millón de espectadores. Fue aumentando hasta las 21 horas, momento en el que alcanzó el máximo: 6,5 millones de espectadores. A partir de ese momento, la audiencia fue descendiendo hasta las 0 horas, que vuelve a haber, aproximadamente, 0,5 millones de espectadores.

### Ejercicio nº 20.-

Construye una gráfica que describa la siguiente situación:

Esta mañana, Lorena salió de su casa a comprar el periódico, tardando 10 minutos en llegar al quiosco, que está a 400 m de su casa. Allí estuvo durante 5 minutos y se encontró con su amiga Elvira, a la que acompañó a su casa (la casa de Elvira está a 200 m del quiosco y tardaron 10 minutos en llegar). Estuvieron durante 15 minutos en la casa de Elvira y después Lorena regresó a su casa sin detenerse, tardando 10 minutos en llegar (la casa de Elvira está a 600 m de la de Lorena).

## EXPRESIÓN ANALÍTICA

### Ejercicio nº 21.-

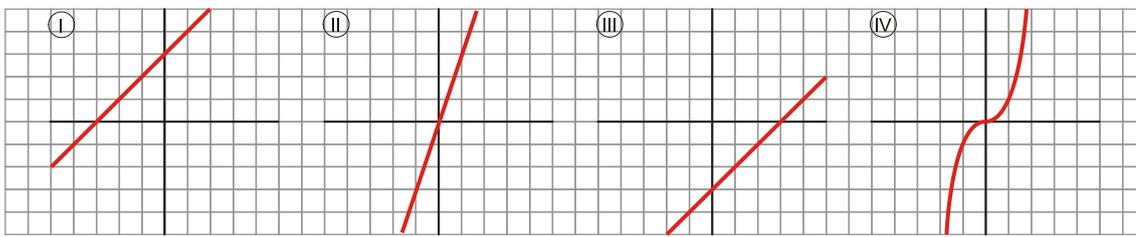
Asocia cada una de las siguientes gráficas con su expresión analítica:

a)  $y = 3x$

b)  $y = x^3$

c)  $y = x + 3$

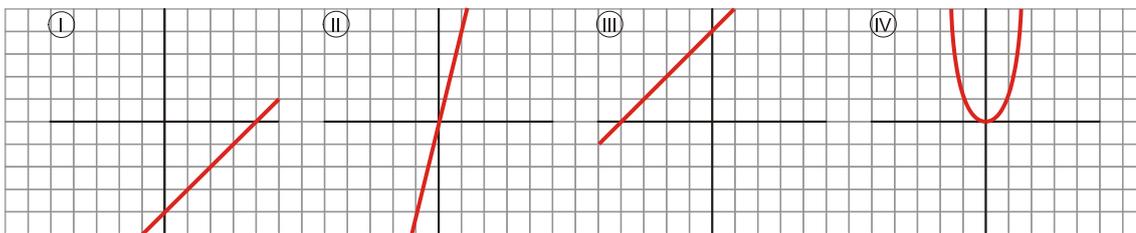
d)  $y = x - 3$



**Ejercicio nº 22.-**

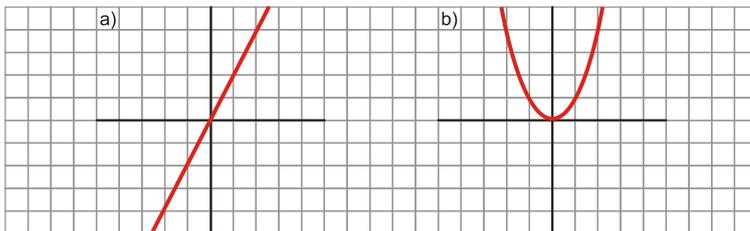
Asocia cada gráfica con su expresión analítica:

- a)  $y = 4x$
- b)  $y = x + 4$
- c)  $y = x - 4$
- d)  $y = x^4$



**Ejercicio nº 23.-**

¿Cuáles de las siguientes expresiones analíticas corresponden a cada una de las dos gráficas dadas?

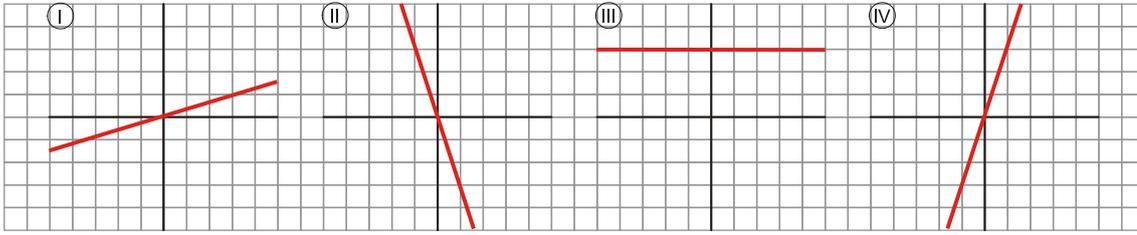


- 1)  $y = \frac{x}{2}$
- 2)  $y = 2x$
- 3)  $y = x^2 + 2$
- 4)  $y = x^2$

**Ejercicio nº 24.-**

Asocia cada una de las siguientes gráficas con su expresión analítica:

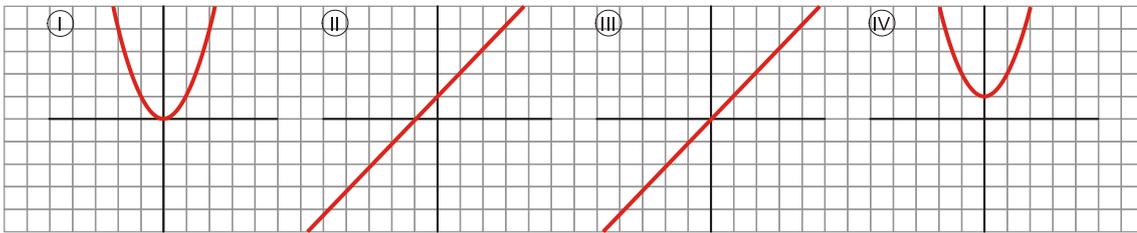
- a)  $y = 3x$
- b)  $y = \frac{x}{3}$
- c)  $y = 3$
- d)  $y = -3x$



**Ejercicio nº 25.-**

**Asocia cada gráfica con su expresión analítica:**

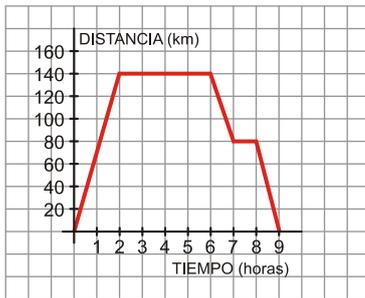
- a)  $y = x$
- b)  $y = x^2$
- c)  $y = x + 1$
- d)  $y = x^2 + 1$



# SOLUCIONES EJERCICIOS DE INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS

## Ejercicio nº 1.-

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



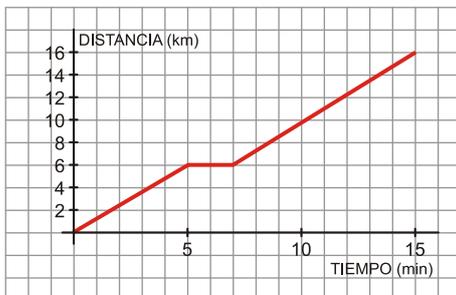
- ¿A cuántos kilómetros estaba el lugar que visitaron?
- ¿Cuánto tiempo duró la visita al lugar?
- ¿Hubo alguna parada a la ida? ¿Y a la vuelta?
- ¿Cuánto duró la excursión completa (incluyendo el viaje de ida y el de vuelta)?

**Solución:**

- A 140 km.
- 4 horas (desde  $t=2$  hasta  $t=6$ ).
- No hubo ninguna parada a la ida, pero sí a la vuelta. Estuvieron parados durante 1 hora (desde  $t=7$  hasta  $t=8$ ).
- 9 horas.

## Ejercicio nº 2.-

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



- ¿A qué distancia de su casa se encuentra su lugar de trabajo? ¿Cuánto tarda en llegar?
- 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?
- ¿Qué velocidad ha llevado (en km/h) durante los 5 primeros minutos de su recorrido?

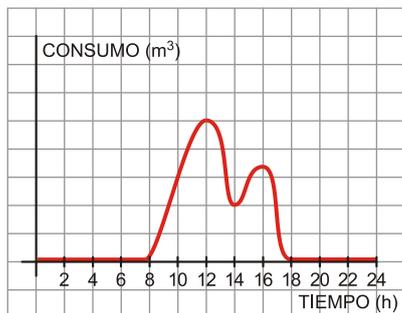
**Solución:**

- A 16 km de distancia. Tarda 15 minutos en llegar.
- Ha estado esperando durante 2 minutos (desde  $t=5$  hasta  $t=7$ ). Su compañera vive a 6 km de distancia de su casa.
- Ha recorrido 6 km en 5 minutos =  $5/60$  horas. Por tanto:

$$\text{Velocidad} = \frac{\text{distancia}}{\text{tiempo}} = \frac{6 \text{ km}}{\left(\frac{5}{60}\right) \text{ horas}} = \frac{360}{5} \text{ km/h} = 72 \text{ km/h}$$

### Ejercicio nº 3.-

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



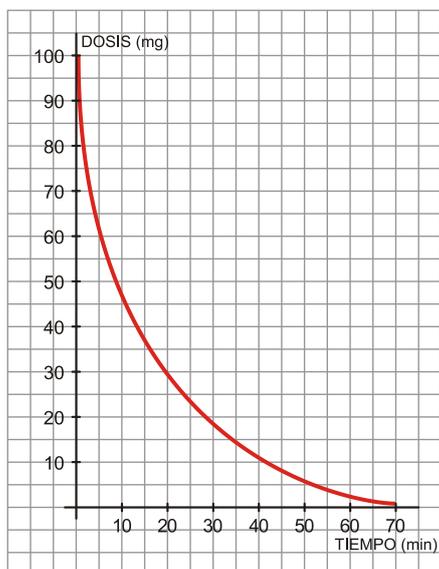
- ¿Durante qué horas el consumo de agua es nulo? ¿Por qué?
- ¿A qué horas se consume más agua? ¿Cómo puedes explicar esos puntos?
- ¿Qué horario tiene el colegio?
- ¿Por qué en el eje X solo consideramos valores entre 0 y 24? ¿Qué significado tiene?

### **Solución:**

- Desde las 18 horas de un día hasta las 8 horas del día siguiente (o bien, desde las 0 horas hasta las 8 h, y desde las 18 h hasta las 24 h).  
El consumo es nulo porque el colegio está cerrado.
- A las 12 de la mañana (hora del recreo) y a las 4 de la tarde (posible recreo de la tarde, o bien, hora de deportes).
- De 8 de la mañana a 6 de la tarde (a 18:00).
- Son las horas de un día completo.

### Ejercicio nº 4.-

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



- ¿Cuál es la dosis inicial?

- b) ¿Qué concentración hay, aproximadamente, al cabo de los 10 minutos? ¿Y al cabo de 1 hora?
- c) ¿Cuál es la variable independiente? ¿Y la variable dependiente?
- d) A medida que pasa el tiempo, la concentración en sangre de la anestesia, ¿aumenta o disminuye?

**Solución:**

- a) 100 mg
- b) Al cabo de los 10 minutos hay, aproximadamente, 46 mg.  
Al cabo de una hora, 2,5 mg, aproximadamente.
- c) La variable independiente es el tiempo; y, la variable dependiente, es la dosis (la concentración en sangre de la anestesia).
- d) Disminuye.

**Ejercicio nº 5.-**

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:



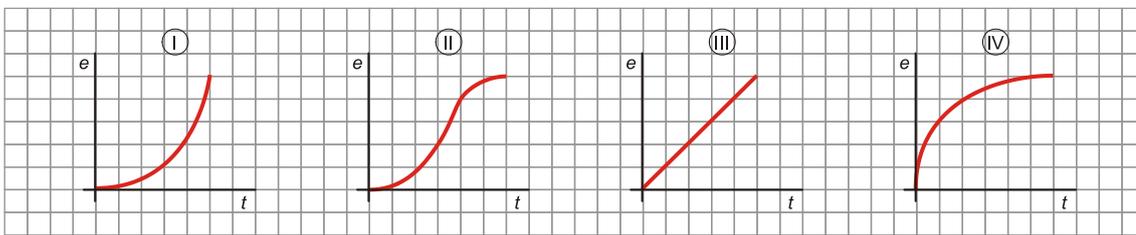
- a) ¿Qué significado tiene el punto (20, 8)? ¿Y el (40, 4)?
- b) ¿Por qué hemos dibujado la gráfica solo entre 10 y 60? ¿Podríamos continuarla?
- c) ¿Es una función continua o discontinua?
- d) ¿Por qué no unimos los puntos?

**Solución:**

- a) Punto (20, 8) → Si se ocupan 20 plazas, cada persona pagará 8 €.  
Punto (40, 4) → Si se ocupan 40 plazas, cada persona pagará 4 €.
- b) Porque el número mínimo de plazas es 10 y el máximo 60.  
No podemos continuarla, pues hay 60 plazas como máximo.
- c) Es discontinua.
- d) Porque solo se admiten grupos de 10 personas. Los valores intermedios no tienen sentido.

**Ejercicio nº 6.-**

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



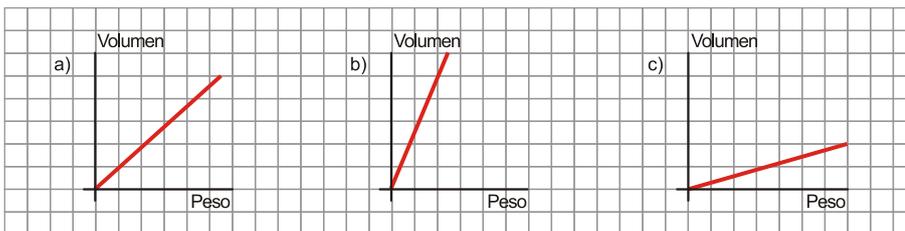
- Mercedes: Comenzó con mucha velocidad y luego fue cada vez más despacio.
- Carlos: Empezó lentamente y fue aumentado gradualmente su velocidad.
- Lourdes: Empezó lentamente, luego aumentó mucho su velocidad y después fue frenando poco a poco.
- Victoria: Mantuvo un ritmo constante.

**Solución:**

Mercedes → IV  
 Carlos → I  
 Lourdes → II  
 Victoria → III

**Ejercicio nº 7.-**

Une cada materia con la gráfica que relaciona su peso con su volumen. Da una breve explicación de por qué es así.



1. Garbanzos
2. Algodón
3. Plomo

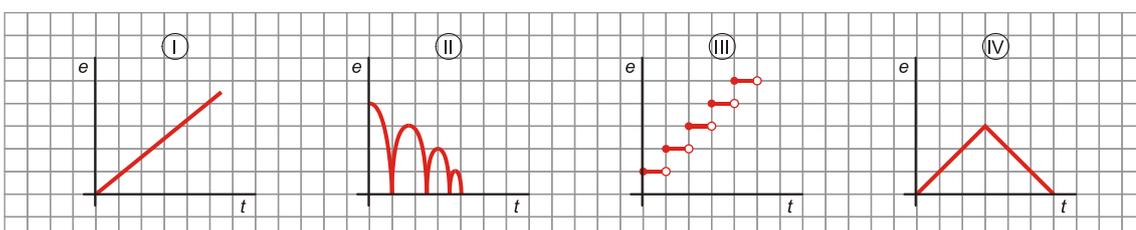
**Solución:**

Con el mismo volumen, la materia que más pesa es el plomo, después los garbanzos y por último el algodón. Por tanto:

- a) Garbanzos
- b) Plomo
- c) Algodón

**Ejercicio nº 8.-**

Asocia cada enunciado con la gráfica que le corresponde:



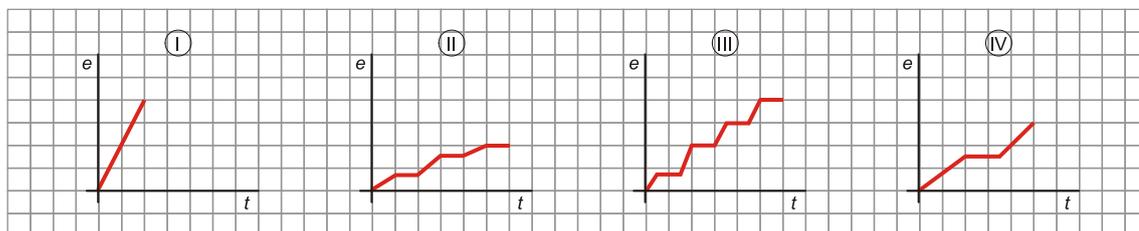
- a) Altura de una pelota que bota, al pasar el tiempo.
- b) Coste de una llamada telefónica en función de su duración.
- c) Distancia a casa durante un paseo de 30 minutos.
- d) Nivel del agua en una piscina vacía al llenarla.

**Solución:**

- a) II
- b) III
- c) IV
- d) I

**Ejercicio nº 9.-**

¿Cuál es la gráfica que corresponde a cada una de las siguientes situaciones? Razona tu respuesta.



- a) Recorrido realizado por un autobús urbano.
- b) Paseo en bicicleta por el parque, parando una vez a beber agua.
- c) Distancia recorrida por un coche de carreras en un tramo de un circuito.
- d) Un cartero repartiendo el correo.

**Solución:**

En la gráfica I, la velocidad es constante (y es la mayor velocidad que hay en las cuatro gráficas). En las gráficas II y III se hacen varias paradas; pero en la III la velocidad es mayor. En la IV se hace una sola parada. Por tanto:

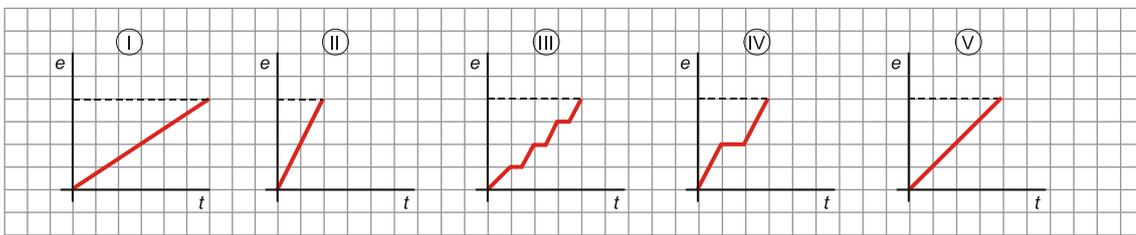
- a) III
- b) IV
- c) I
- d) II

**Ejercicio nº 10.-**

Dependiendo del día de la semana, Rosa va al instituto de una forma distinta:

- El lunes va en bicicleta.
- El martes, con su madre en el coche (parando a recoger a su amigo Luis).
- El miércoles, en autobús (que hace varias paradas).
- El jueves va andando.
- Y el viernes, en motocicleta.

a) Identifica a qué día de la semana le corresponde cada gráfica:



- b) ¿Qué día tarda menos en llegar? ¿Cuál tarda más?  
 c) ¿Qué día recorre más distancia? Razona tu respuesta.

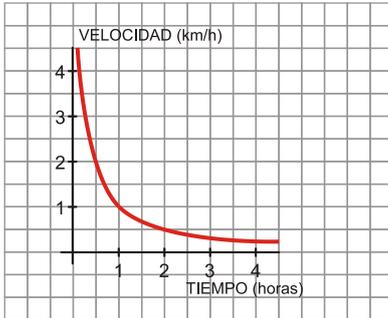
**Solución:**

- a) Lunes → V  
 Martes → IV  
 Miércoles → III  
 Jueves → I  
 Viernes → II
- b) Tarda menos el viernes (gráfica II). Tarda más el jueves (gráfica I).
- c) Todos los días recorre la misma distancia (de su casa al instituto).

## SOLUCIONES EJERCICIOS DE PROPIEDADES DE FUNCIONES

### Ejercicio nº 11.-

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?  
 b) ¿Cuál es la velocidad cuando  $t = 1$  hora?  
 ¿Y cuando  $t = 2$  horas?  
 ¿Y cuando  $t = 15$  minutos?  
 c) Al aumentar el tiempo, ¿a qué valor tiende la velocidad?

**Solución:**

- a) Es decreciente, pues al aumentar el tiempo, disminuye la velocidad.
- b) Cuando  $t = 1$  hora →  $v = 1$  km/h  
 Cuando  $t = 2$  horas →  $v = 0,5$  km/h  
 Cuando  $t = 15$  minutos =  $\frac{1}{4}$  hora →  $v = 4$  km/h
- c) Al aumentar el tiempo, la velocidad tiende a cero.

### Ejercicio nº 12.-

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



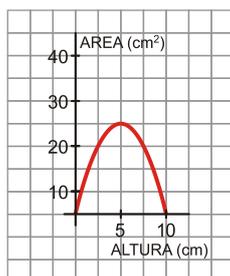
- ¿Cuánto mide al nacer?
- ¿A qué edad alcanza su estatura máxima?
- ¿Cuándo crece más rápido?
- ¿Cuál es el dominio?
- ¿Por qué hemos podido unir los puntos?

**Solución:**

- 50 cm, aproximadamente.
- A los 25 años, aproximadamente (180 cm de estatura).
- En los 5 primeros años de vida, y entre los 10 y los 15 años.
- De 0 a 80.
- Porque el crecimiento es una función continua.

### Ejercicio nº 13.-

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



- ¿Cuál es el dominio de la función?
- Indica los tramos en los que la función es creciente y en los que es decreciente.
- ¿En qué valor se alcanza el máximo? ¿Cuánto vale dicho máximo? ¿Qué figura geométrica es la que tiene esas medidas?

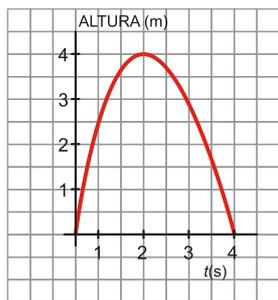
**Solución:**

- De 0 cm a 10 cm.
- Es creciente de 0 cm a 5 cm, y es decreciente, de 5 cm a 10 cm.

- c) Alcanza el máximo cuando la altura es de 5 cm. En este caso, el máximo (la máxima área) vale  $25 \text{ cm}^2$ .  
La figura con estas medidas es un cuadrado de 5 cm de lado.

### Ejercicio nº 14.-

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



- ¿Qué altura alcanza al cabo de 1 segundo?
- ¿Cuál es la altura máxima alcanzada y en qué momento la alcanza?
- ¿Cuándo decrece la altura de la pelota?
- ¿Cuál es el dominio? ¿Qué significado tiene?

**Solución:**

- 2 metros y medio.
- 4 metros a los 2 segundos.
- Entre los 2 segundos y los 4 segundos.
- De 0 a 4 segundos. Indica el tiempo que pasa desde que lanzamos la pelota hasta que vuelve a su posición inicial.

### Ejercicio nº 15.-

La siguiente gráfica nos da el precio por unidad de un cierto producto, dependiendo del número de unidades que compremos de dicho producto (la compra está limitada a 10 unidades como máximo):



- ¿Cuánto nos costará comprar una unidad de dicho producto?
- ¿Cuál es el precio máximo por unidad? ¿Y el mínimo?
- ¿A partir de cuántas unidades el precio se estabiliza y no baja más? ¿Cuál es ese precio?
- ¿Cuál es el dominio de la función?
- ¿Por qué no unimos los puntos de la función?

**Solución:**

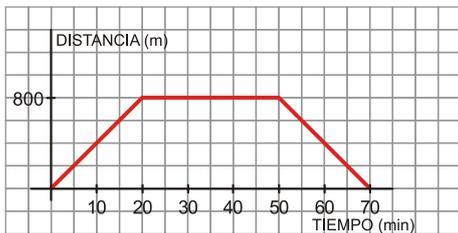
- a) 10 €
- b) Máximo → 10 €  
Mínimo → 5 €
- c) A partir de 6 unidades, cuesta 5 € cada unidad.
- d) Los números enteros del 1 al 10, que representan las unidades que podemos comprar.
- e) Porque el número de unidades es un número entero, los valores intermedios no tienen sentido en este caso.

**Ejercicio nº 16.-**

Construye una gráfica que se ajuste al siguiente enunciado:

Esta mañana, Eva fue a visitar a su amiga Leticia y tardó 20 minutos en llegar a su casa, que se encuentra a 800 metros de distancia. Estuvo allí durante media hora y regresó a su casa, tardando en el camino de vuelta lo mismo que tardó en el de ida.

**Solución:**

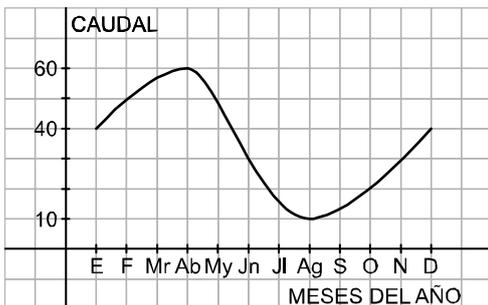


**Ejercicio nº 17.-**

Construye una gráfica correspondiente al caudal de agua de un río durante un año, sabiendo que:

En enero, el caudal era de  $40 \text{ hm}^3$  y fue aumentando hasta el mes de abril cuyo caudal era de  $60 \text{ hm}^3$ . En abril el río tenía el máximo caudal del año. A partir de este momento, el caudal fue disminuyendo hasta que, en agosto, alcanzó su mínimo,  $10 \text{ hm}^3$ . Desde ese momento hasta finales de año, el caudal fue aumentando. En diciembre, el caudal era, aproximadamente, el mismo que cuando comenzó el año.

**Solución:**

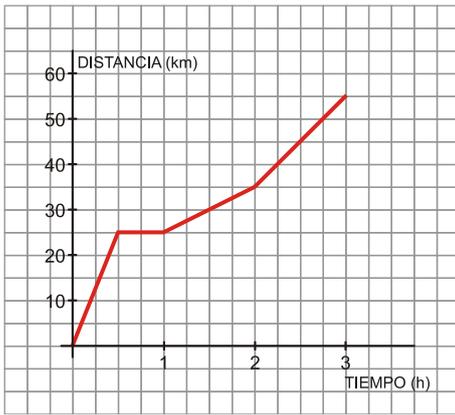


**Ejercicio nº 18.-**

Construye una gráfica que se ajuste al siguiente enunciado (expresa el tiempo en horas y la distancia en kilómetros).

Esta mañana, Pablo salió a hacer una ruta en bicicleta. Tardó media hora en llegar al primer punto de descanso, que se encontraba a 25 km de su casa. Estuvo parado durante 30 minutos. Tardó 1 hora en recorrer los siguientes 10 km y tardó otra hora en recorrer los 20 km que faltaban para llegar a su destino.

**Solución:**

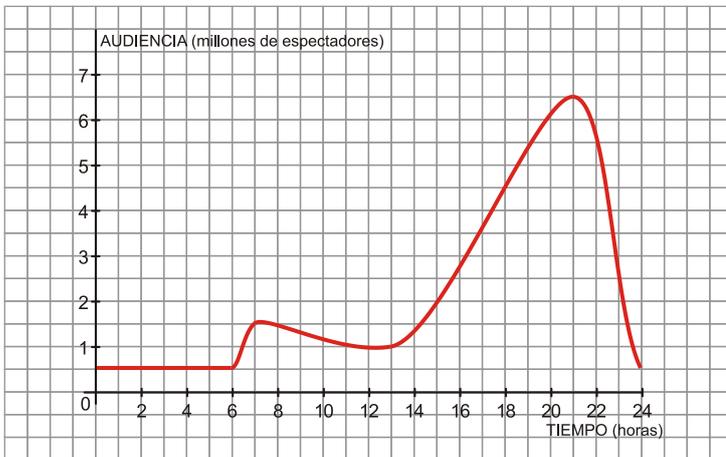


**Ejercicio nº 19.-**

Construye una gráfica que corresponda a la audiencia de una determinada cadena de televisión durante un día, sabiendo que:

A las 0 horas había, aproximadamente, 0,5 millones de espectadores. Este número se mantuvo prácticamente igual hasta las 6 de la mañana. A las 7 de la mañana alcanzó la cifra de 1,5 millones de espectadores. La audiencia descendió de nuevo hasta que, a las 13 horas, había 1 millón de espectadores. Fue aumentando hasta las 21 horas, momento en el que alcanzó el máximo: 6,5 millones de espectadores. A partir de ese momento, la audiencia fue descendiendo hasta las 0 horas, que vuelve a haber, aproximadamente, 0,5 millones de espectadores.

**Solución:**

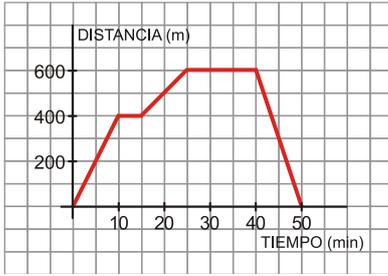


**Ejercicio nº 20.-**

Construye una gráfica que describa la siguiente situación:

Esta mañana, Lorena salió de su casa a comprar el periódico, tardando 10 minutos en llegar al quiosco, que está a 400 m de su casa. Allí estuvo durante 5 minutos y se encontró con su amiga Elvira, a la que acompañó a su casa (la casa de Elvira está a 200 m del quiosco y tardaron 10 minutos en llegar). Estuvieron durante 15 minutos en la casa de Elvira y después Lorena regresó a su casa sin detenerse, tardando 10 minutos en llegar (la casa de Elvira está a 600 m de la de Lorena).

**Solución:**



## SOLUCIONES EJERCICIOS EXPRESIÓN ANALÍTICA

**Ejercicio nº 21.-**

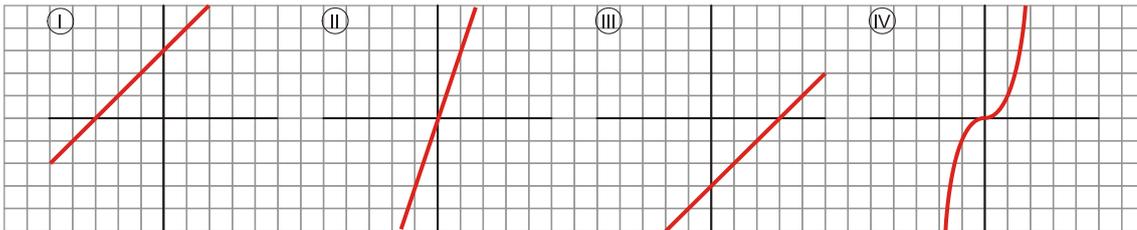
Asocia cada una de las siguientes gráficas con su expresión analítica:

a)  $y = 3x$

b)  $y = x^3$

c)  $y = x + 3$

d)  $y = x - 3$



**Solución:**

- a) II
- b) IV
- c) I
- d) III

**Ejercicio nº 22.-**

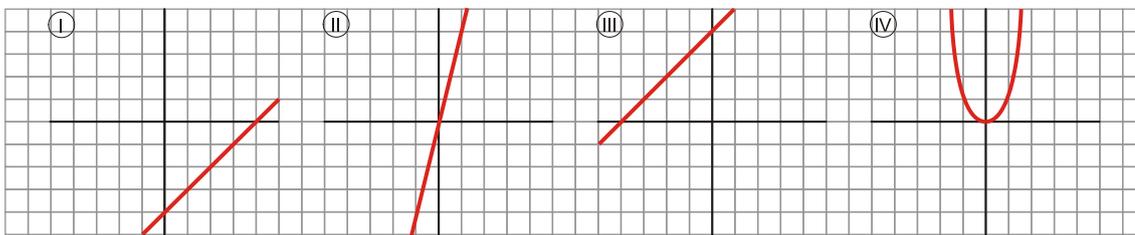
Asocia cada gráfica con su expresión analítica:

a)  $y = 4x$

b)  $y = x + 4$

c)  $y = x - 4$

d)  $y = x^4$

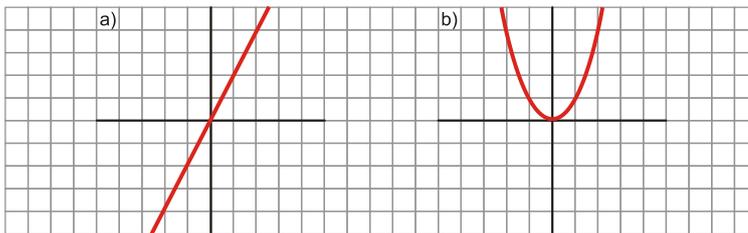


**Solución:**

- a) II
- b) III
- c) I
- d) IV

**Ejercicio nº 23.-**

¿Cuáles de las siguientes expresiones analíticas corresponden a cada una de las dos gráficas dadas?



- 1)  $y = \frac{x}{2}$
- 2)  $y = 2x$
- 3)  $y = x^2 + 2$
- 4)  $y = x^2$

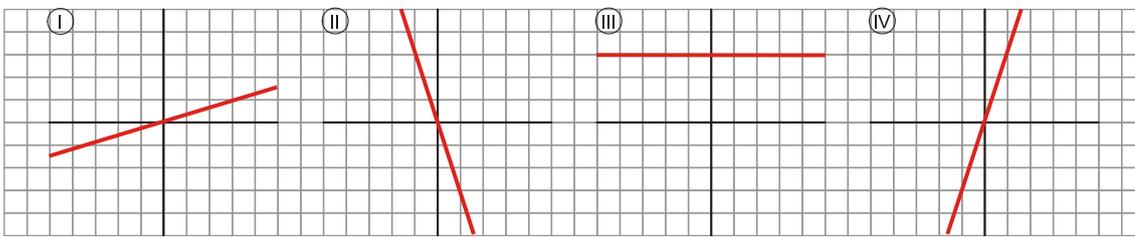
**Solución:**

- a)  $y = 2x$
- b)  $y = x^2$

**Ejercicio nº 24.-**

Asocia cada una de las siguientes gráficas con su expresión analítica:

- a)  $y = 3x$
- b)  $y = \frac{x}{3}$
- c)  $y = 3$
- d)  $y = -3x$



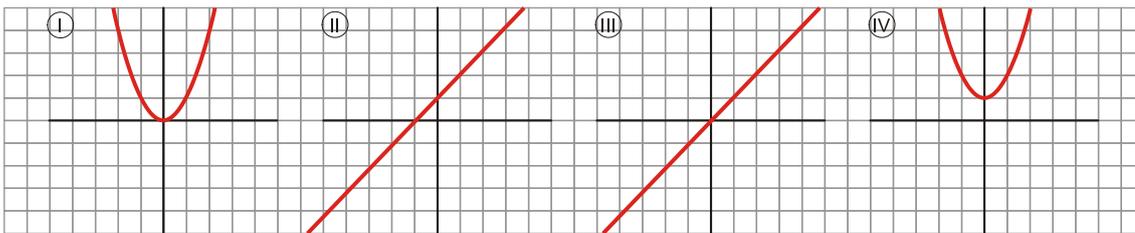
**Solución:**

- a) IV
- b) I
- c) III
- d) II

**Ejercicio nº 25.-**

**Asocia cada gráfica con su expresión analítica:**

- a)  $y = x$
- b)  $y = x^2$
- c)  $y = x + 1$
- d)  $y = x^2 + 1$



**Solución:**

- a) III
- b) I
- c) II
- d) IV