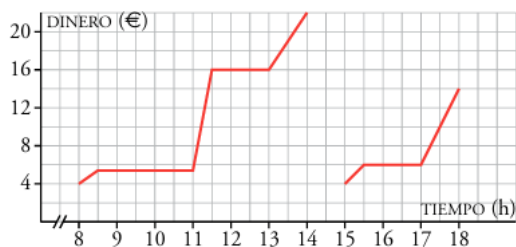
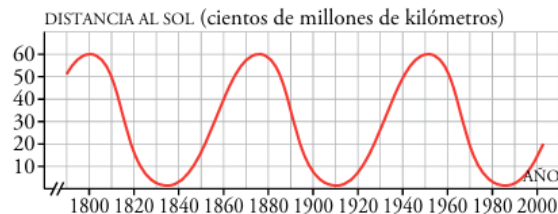


2.  En la puerta de un colegio hay un puesto de golosinas. En esta gráfica se ve la cantidad de dinero que hay en su caja a lo largo de un día:



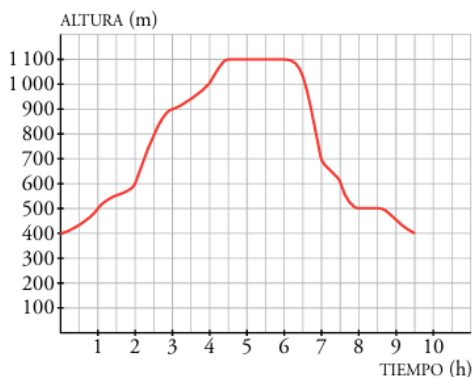
- ¿A qué hora empiezan las clases de la mañana?
- ¿A qué hora es el recreo? ¿Cuánto dura?
- El puesto se cierra a mediodía, y el dueño se lleva el dinero a casa. ¿Cuáles fueron los ingresos de la mañana?
- ¿Cuál es el horario de tarde en el colegio?
- ¿Es esta una función continua o discontinua?

3.  La siguiente gráfica describe la distancia del cometa Halley al Sol a lo largo de los dos últimos siglos. Cada 76 años se puede ver desde la Tierra cuando más cerca está del Sol.



- ¿Es una función periódica? ¿Qué periodo tiene?
- ¿Cuándo, aproximadamente, fue la última vez que se dejó ver desde la Tierra? ¿En qué año se volverá a ver?
- Dibuja en tu cuaderno la gráfica correspondiente a los años 2000 a 2100. ¿A qué distancia del Sol, aproximadamente, estará en el 2016?

1. Esta gráfica muestra la altura sobre el nivel del mar alcanzada por Ana y Miguel al realizar una ascensión:



- ¿Qué variables intervienen? ¿Qué escala se utiliza para cada variable? ¿Cuál es el dominio de definición?
- ¿Cuánto ha durado la marcha? ¿Desde qué altura empiezan a andar? ¿Qué altura máxima han alcanzado? ¿Cuándo han parado a comer?
- ¿En qué intervalo de tiempo suben más rápido? ¿En cuál bajan más rápido?
- Haz una descripción del transcurso de la marcha.

7.  Un ciclista sale de excursión a un lugar que dista 20 km de su casa. A los 15 minutos de la salida, cuando se encuentra a 6 km, hace una parada de 10 minutos. Reanuda la marcha y llega a su destino una hora después de haber salido.

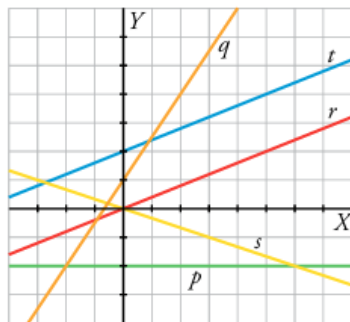
- Representa la gráfica *tiempo-distancia a su casa*.
- ¿Lleva la misma velocidad antes y después de la parada? (La velocidad es constante en cada tramo).

2. Una cisterna contiene 5 l de agua para pulverizarla en una terraza. Tarda 10 min en vaciarse. En cuanto se vacía, hay un mecanismo que la llena en 2 min.
- Representa la función *tiempo-cantidad de agua*.
 - Explica si la función es periódica.
 - Durante la primera media hora, ¿en qué momentos está llena? ¿Y vacía?

1. Representa las rectas siguientes:

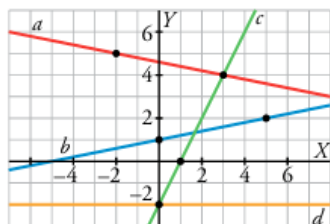
- a) $y = 4x$ b) $y = -2,4x$ c) $y = -\frac{x}{2}$
 d) $y = -2x + 1$ e) $y = -\frac{x}{2} + 3$ f) $y = -\frac{8}{5}$
 g) $y = \frac{3x-5}{2}$ h) $y = 2,5x - 1$ i) $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$

2. Asocia cada recta con su ecuación:



- a) $y = -\frac{1}{3}x$
 b) $y = \frac{3}{2}x + 1$
 c) $y = \frac{2}{5}x$
 d) $y = \frac{2}{5}x + 2$
 e) $y = -2$

3. a) Escribe la ecuación de cada recta:



- b) ¿Cuáles son funciones crecientes? ¿Y decrecientes? Comprueba el signo de la pendiente en cada caso.

4. Escribe la ecuación de la recta de la que conocemos un punto y la pendiente, en cada caso:

- a) $P(-2, 5)$, $m = 3$ b) $P(0, -5)$, $m = -2$
 c) $P(0, 0)$, $m = \frac{3}{2}$ d) $P(-2, -4)$, $m = -\frac{2}{3}$

5. Obtén la ecuación de la recta que pasa por A y B.

- a) $A(2, -1)$, $B(3, 4)$ b) $A(-5, 2)$, $B(-3, 1)$
 c) $A\left(\frac{3}{2}, 2\right)$, $B\left(1, \frac{2}{3}\right)$ d) $A\left(-\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$, $B\left(\frac{1}{3}, 1\right)$

2. Representa estas funciones lineales y escribe la ecuación de las tres últimas:

- a) $y = 3x + 4$ b) $3x + 2y = 5$
 c) Recta de pendiente $1/4$ que pasa por $(3, 0)$.
 d) Recta que pasa por los puntos $(4, 1)$ y $(-2, 4)$.
 e) Función de proporcionalidad que pasa por $(4, -3)$.

- 17.** Representa las siguientes parábolas, hallando el vértice, algunos puntos próximos a él y los puntos de corte con los ejes:

a) $y = (x + 4)^2$

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

c) $y = -3x^2 + 6x - 3$

d) $y = -x^2 + 5$

- 16.** Di cuál es el punto (abscisa y ordenada) donde se encuentra el vértice de las siguientes parábolas, señalando, en cada caso, si se trata de un máximo o un mínimo:

a) $y = x^2 - 5$

b) $y = 3 - x^2$

c) $y = -2x^2 - 4x + 3$

d) $y = 5x^2 + 20x + 20$

e) $y = -\frac{5}{2}x^2 + 5x - \frac{3}{2}$

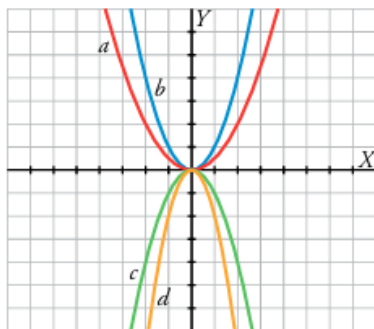
- 13.** Asocia cada función cuadrática con su correspondiente gráfica:

I) $y = x^2$

II) $y = -x^2$

III) $y = -2x^2$

IV) $y = \frac{1}{2}x^2$



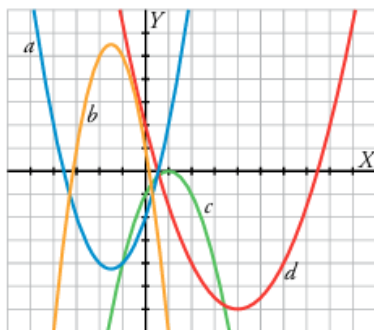
- 14.** Asocia cada ecuación con su correspondiente parábola:

I) $y = x^2 + 3x - 2$

II) $y = -x^2 + 2x - 1$

III) $y = -2x^2 - 6x + 1$

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



- 3.** Dibuja estas funciones:

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

b) $y = 2x^2 - 10x + 8$