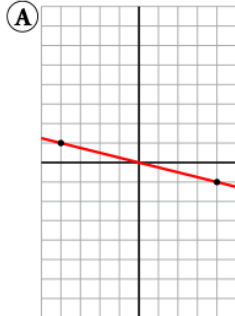
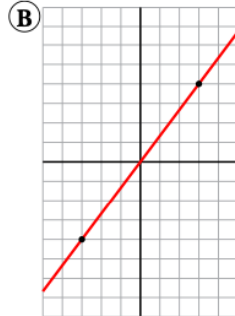


1.- Asocia a cada una de las gráficas la ecuación que le corresponda:

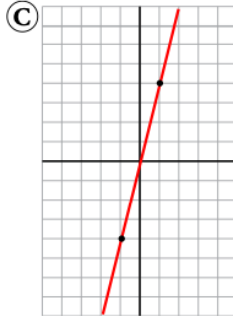
a) $y = 4x$



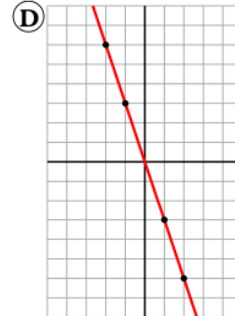
b) $y = \frac{4}{3}x$



c) $y = \frac{-1}{4}x$



d) $y = -3x$



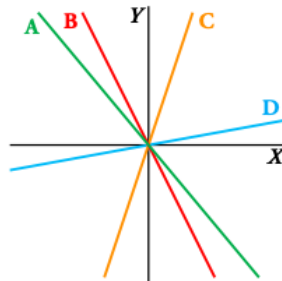
2.- Indica cuál de estas puede ser la pendiente de cada una de las rectas representadas a la derecha.

a) $m = 3$

b) $m = 1/4$

c) $m = -1$

d) $m = -7/3$



3.- Representa las siguientes funciones de proporcionalidad dadas por su ecuación, para ello realiza una tabla de valores.

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

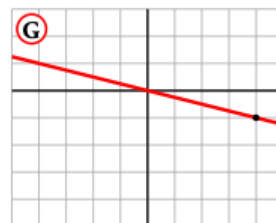
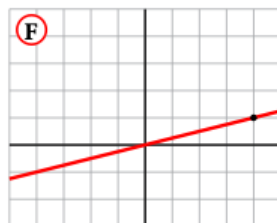
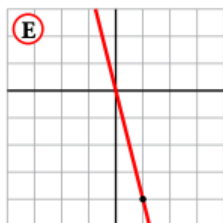
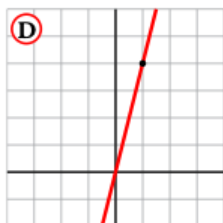
4.- Representa las siguientes funciones:

a) $y = -2$	b) $y = 1$	c) $y = 0$	d) $y = \frac{-5}{2}$
e) $y = -3$	f) $y = -5$	g) $y = 2$	h) $y = -7$

5.- Representa las siguientes funciones:

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

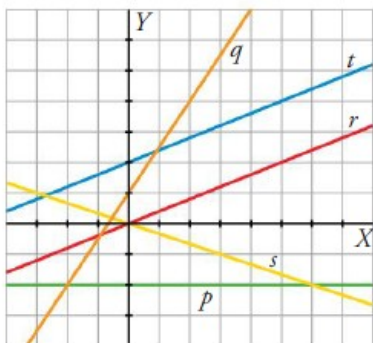
6.-Escribe la ecuación de cada una de las siguientes rectas:



7.-Escribe la ecuación de las siguientes funciones

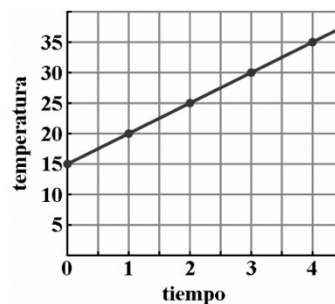


8.- Escribe la ecuación de cada una de las siguientes rectas:



9.- Se ha medido la temperatura de un gas a medida que se calentaba y se ha obtenido la siguiente gráfica:

- Indica si la función es proporcional, lineal o constante.
- Calcula la pendiente m de la recta.
- Indica la ordenada en el origen, n .
- Escribe la fórmula de la función.
- Calcula la temperatura del gas a los 10 minutos.



19.- En una compañía de teléfonos móviles, la tarifa de llamadas al extranjero es 1 € por establecimiento de llamada y 0,50 € por minuto de conversación.

- a) Indica la variable independiente y la dependiente.
- b) Escribe la ecuación de la función.
- c) Representa la gráfica de la función haciendo una tabla de valores.

11.- En un parque hay una tienda donde se alquilan patines, a 0,50 € la hora; monopatines, a 1 €/h, y bicicletas, a 2 €/h.

- a) Calcula la ecuación que relaciona el coste de los patines en función del tiempo que se utilice.
- b) Halla la ecuación que relaciona el coste de la bicicleta en función del tiempo.
- c) Representa en los mismos ejes coordenados las tres funciones de proporcionalidad.

12.- Sara ha tenido que llamar al fontanero para que revise una gotera que tiene el cuarto de baño. El fontanero cobra 20 € por desplazamiento y 15€ por hora de trabajo.

- a) Haz la tabla de valores de a función tiempo-coste para 0, 1, 2 y 3 horas.
- b) Dibuja la gráfica de la función.
- c) Calcula la pendiente de la recta e indica la ordenada en el origen.
- d) Halla la fórmula de la función.
- e) Determina el coste para 7 horas de trabajo.
- f) Usando la fórmula anterior, ¿cuántas horas ha trabajado el fontanero si ha cobrado 110€?

13.- Un sastre, por hacer un traje cobra 15€ fijos más 10€ por cada metro de tela que utilice.

- a) Haz la tabla de valores de a función metro-coste para 0, 1, 2 y 3 horas.
- b) Halla la pendiente e indica cuál es la ordenada en el origen.
- c) Escribe la fórmula de la función.
- d) Si el sastre ha cobrado 65€ ¿cuántos metros de tela ha utilizado?
- e) Indica la variable dependiente e independiente.

14.- Juan tiene que enviar un paquete y para ello comparan las tarifas de dos empresas de mensajería: La empresa A

cobra 4€ fijos más 10 céntimos de euro por kilogramo. La empresa B cobra 4,50€ fijos más 8 céntimos de euro por kilogramo.

- a) Obtén en cada caso la fórmula de la función que relaciona x (número de kg) con y (coste envío).
- b) Representa gráficamente las dos funciones en los mismos ejes de coordenadas.
- c) Si el paquete pesa 35 kg, ¿qué empresa elegirías?
- d) ¿Cuánto tendría que pesar el paquete para que ambas empresas cobraran lo mismo?

15.- Escribe la ecuación punto-pendiente de las siguientes rectas:

- a) Tiene pendiente 3 y pasa por el punto A(3, -2)
- b) Tiene pendiente -2 y pasa por el punto B(-2, 1)
- c) Tiene pendiente 0 y pasa por el punto C(-3, -4)

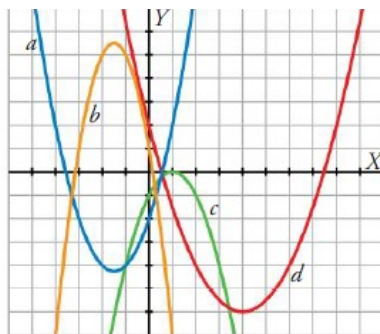
16.- Escribe la ecuación de las siguientes rectas:

- a) Pasa por el punto P(2, -4) y Q(5, 3)
- b) Pasa por el punto P(-3, -2) y Q(4,6)
- c) Pasa por el punto P(-2, 4) y Q(-6, 4)

17.- Al apuntarnos a un gimnasio, hemos tenido que pagar una cantidad fija en concepto de matrícula. Después tendremos que ir pagando las mensualidades. Si estamos 6 meses, nos cuesta en total 246€, y si estamos 15 meses, nos costará 570€. Calcula cuánto nos gastaríamos en total si estuviéramos yendo durante un año.

18.- Asocia cada parábola a su ecuación:

- I) $y = x^2 + 3x - 2$
- II) $y = -x^2 + 2x - 1$
- III) $y = -2x^2 - 6x + 1$
- IV) $y = \frac{1}{2}x^2 - 4x + 2$



19.- Representa las siguientes parábolas:

- | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| a) $y = -2x^2 - 4x + 3$ | b) $y = -2x^2 + 4x$ | c) $y = x^2 + 1$ |
| d) $y = -x^2 - 2x + 3$ | e) $y = 1/2x^2 - x$ | f) $y = x^2 - 2x + 1$ |

20.- La temperatura y , en °C, que adquiere una pieza sometida a un proceso de calentamiento viene dada en función del tiempo x , en horas, por la función $y = 40x - 10x^2$.

- a) Calcula el vértice de la parábola.
- b) Halla los puntos de corte con el eje X

- c) Dibuja la gráfica
- d) Indica en qué momento alcanza la temperatura máxima y cuál es esa temperatura.
- e) Indica a qué horas la temperatura de la pieza son 0°C .
- f) ¿En qué momentos la temperatura es de 30°C ?

21.- Se lanza una pelota desde el suelo hacia arriba. Se sabe que la altura que alcanza viene dada por la función $y = 20x - 5x^2$, siendo x el tiempo en segundos e y la altura en metros.

- a) Calcula el vértice de la parábola.
- b) Halla los puntos de corte con el eje X .
- c) Dibuja la gráfica.
- d) Indica en qué momento alcanza la altura máxima y cuál es esa altura.
- e) Indica en qué segundos la altura de la pelota es 0.
- f) ¿En qué momentos la pelota está a 6 m de altura?

22.- Representa gráficamente las siguientes funciones a trozos:

$$\text{a) } f(x) = \begin{cases} 2x+6 & \text{si } x < 1 \\ x+7 & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$$

$$\text{b) } f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{si } x \leq 1 \\ -x+2 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

$$\text{c) } f(x) = \begin{cases} x+3 & \text{si } x < 0 \\ x^2-4x+3 & \text{si } 0 \leq x \leq 4 \\ -x+5 & \text{si } x > 4 \end{cases}$$

$$\text{d) } f(x) = \begin{cases} 2x+4 & \text{si } x \leq -2 \\ -x & \text{si } -2 < x \leq 0 \\ -x^2+4 & \text{si } 0 < x < 2 \\ -3 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$