

**Funciones lineales**

1. Representa gráficamente las rectas

a) $y = -2x + 1$

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

c) $y = -1$

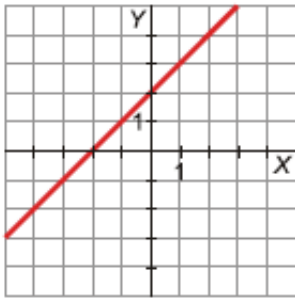
2. Despeja y en cada caso y representa gráficamente:

a) $x + 2y + 1 = 0$

b) $2x - y + 3 = 0$

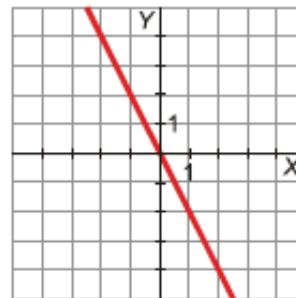
c) $3y = 6$

3. Di cuál es la pendiente de cada una de las rectas



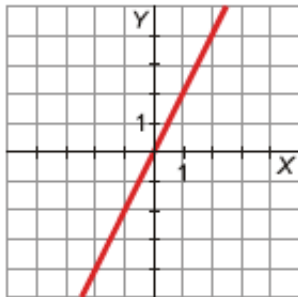
a)

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



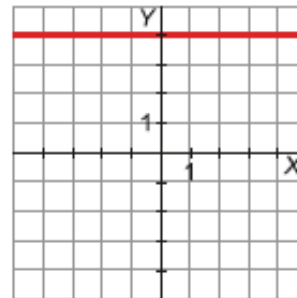
e)

f) $y = \frac{2x - 3}{5}$



c)

d) $5x + 4y = 7$



g)

h) $3x + 2y = 5$

4. Halla la ecuación de cada una de estas rectas:

a) Paralela al eje OX y que pasa por el punto $P(4, 5)$.b) Pasa por los puntos $A(15, 10)$ y $B(8, -6)$.

5. Escribe la ecuación de una recta paralela al eje Y que pase por $(-3, 1)$. La recta obtenida, ¿corresponde a una función?

6. Halla la ecuación de cada una de estas rectas:

a) Tiene pendiente -2 y corta al eje Y en el punto $(0, 3)$.b) Pasa por los puntos $M(4, 5)$ y $N(2, -3)$.

7. Determina la ecuación de la recta que pasa por el punto $(1, -7)$ y cuya pendiente es $-2/3$. Después pasa a forma general.

8. Determina la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-4, -2)$ y de pendiente 0 . Después pasa a forma general.

**Funciones lineales**

9. Sea la recta $y = \frac{2x - 3}{5}$
- Indica su pendiente y explica, sin dibujarla, si es creciente o decreciente.
 - Escribe la ecuación de la recta con la misma pendiente pero ordenada en el origen opuesta.
10. Determina la posición relativa de las rectas siguientes. En caso de que sean secantes, determina las coordenadas del punto de corte.
- $y = -4x + 1$, $y = 4x$
 - $y = -2x + 3$, $y = -2x - 2$
 - $2x - 5y - 1 = 0$, $-4x + 10y + 1 = 0$
11. Un técnico de reparaciones de electrodomésticos cobra 25 € por la visita, más 20 € por cada hora de trabajo.
- Escribe la ecuación de la recta que nos da el dinero que debemos pagar en total, y , en función del tiempo que esté trabajando, x .
 - Represéntala gráficamente.
 - ¿Cuánto tendríamos que pagar si hubiera estado 3 horas?
12. Pablo sale a dar un paseo caminando a 2 km/h. Un cuarto de hora más tarde sale a buscarlo su hermano que camina a 3 km/h. ¿Cuánto tardará en darle alcance? Representa las gráficas y escribe la solución.
13. En un banco nos ofrecen un plazo fijo al 5% anual con una comisión de mantenimiento de 20 € anuales, sea cual sea la inversión realizada.
- Halla la ecuación que relaciona el interés producido con el capital invertido.
 - ¿Cuánto producirán 3000 € en un año?
 - ¿Cuánto se ha invertido si se han recibido 117,50 € de intereses?
14. Rocío sale en bici desde la plaza hacia un pueblo cercano a una velocidad constante de 3 m/s. Sabiendo que la plaza está a 6 m de su casa:
- Halla la ecuación de la recta que nos da la distancia, y , en metros, a la que está Rocío de su casa al cabo de un tiempo x (en segundos).
 - Represéntala gráficamente.
 - ¿Cuál sería la distancia al cabo de 10 segundos?
15. Una empresa de ferrocarriles lanza una oferta dirigida a estudiantes españoles que desean viajar en verano por Europa. La oferta consiste en pagar una cuota fija que asciende a 30 € más 0,02 € por cada kilómetro recorrido dentro de un plazo máximo de treinta días. Escribe la ecuación que relaciona el coste con los kilómetros recorridos y calcula:
- El dinero que debe pagar Javier si quiere hacer un viaje por Francia y en el que tiene previsto recorrer 5 400 kilómetros.
 - El número de kilómetros recorridos por Elena sabiendo que ha tenido que pagar 94 €.
16. En una etapa ciclista con final en alto un escapado está a 8 km de la meta y circula a 10 km/h. Un grupo perseguidor se encuentra a 10 km del final corriendo a 15 km/h. ¿Alcanzarán al escapado si mantienen las velocidades? En caso afirmativo ¿Cuánto tardarán y a qué distancia de la meta?