

1. Representa las siguientes rectas:

a) $y = 3x - 2$ b) $y = 3 - 2x$ c) $y = 4x$ d) $y = 1,5x$

2. Escribe la ecuación de la recta que pasa por P y tiene una pendiente m :

- a) P (5, -2), $m = 4$
- b) P (2, -1), $m = 3/4$
- c) P (3, 0), $m = -1/3$
- d) P (0, 0), $m = 1$

3. Halla las ecuaciones de las rectas que pasan por P y Q:

- a) P (3, -2), Q (5, 11)
- b) P (-7, 3), Q (4, -4)
- c) P (7, 3), Q (-1, 5)

4. Representa la recta que pasa por el origen de coordenadas y su pendiente es -3. ¿Cuál es su ecuación?

5. Halla la ecuación de la recta que pasa por el origen de coordenadas y por el punto P en cada uno de los siguientes casos:

- a) P (15, -3)
- b) P (7/2, 2/5)
- c) P (-6, -18)
- d) P (20, 68)

6. Halla la ecuación de proporcionalidad directa que pasa por el punto (-17, 25).

7. Representa las siguientes rectas e indica su pendiente y su ordenada en el origen.

- a) $y = -x + 3$
- b) $y = (1/3)x + 3$
- c) $y = -12/5$
- d) $y = (2x - 3)/2$
- e) $y = 1,2x + 3$
- f) $y = (2/3)x - 4/3$

8. Escribe la ecuación de la recta de la que conocemos un punto y la pendiente, en los casos siguientes:

- a) P (-1, 3), $m = 2$
- b) P (4, -5), $m = -3$
- c) P (2, -7), $m = 1/2$
- d) P (-7, 4), $m = -3/2$

9. Comprueba si el punto (17, 68) pertenece a la recta $y = 5x - 17$.

10. Considera las rectas:

r: $y = (5/2)x + 7$ s: $3x - 2y = 4$ t: $y = -8 - 3/5(x+2)$

Comprueba cuál pasa por A (13, -17), B (-12, -23), C (-7/3, -11/2)

10. Calcula c para que la recta $5x - 2y = c$ pase por el punto (-3, 7)

11. Halla la pendiente de la recta que pasa por los puntos A y B y escribe la ecuación en los casos siguientes:

- a) A (5, -3). B (2, 1)

Funciones lineales

- b) A (-4, -2), B (8, -7)
- c) A (-6, 2), B (-3, 5)
- d) A (0, 7), B (-4, 0)
- e) A (2/3, 4), B (1, 7/3)
- f) A (1/2, 7/4), B (1/3, -1)

12. Halla la pendiente y la ordenada en el origen de las siguientes rectas:

- a) $2x - 3y = 3$
- b) $4x - 6y = -7$
- c) $3y = -9$
- d) $2x + 5y - 3 = 0$

13. Escribe la ecuación de las rectas siguientes y represéntalas gráficamente:

- a) La que pasa por los puntos A (-2, 3) y B (5, -4).
- b) La que pasa por el punto (2, 2/3) y su pendiente es -3/2
- c) La que pasa por el punto (3, 3) y su ordenada en el origen vale -4
- d) La que pasa por el punto (1, -5) y es paralela a $y = 4x$

14. Calcula b para que la recta $2x - by + 4 = 0$ pase por el punto (-1, 3)

15. Escribe la ecuación de cada una de estas rectas:

- a) La que pasa por los puntos A (-2, 7) y B (3, 5)
- b) La que pasa por los puntos A (0, 2) y B (3, 4)
- c) La que pasa por los puntos A(3, 0) y (5, 3)
- d) La paralela al eje X y cuya ordenada en el origen vale -1.

16. Halla la intersección de las rectas r y s en los siguientes casos:

r: $3x - 2y = 5$
s: $y = 3x + 2$

r: $y = 5x - 2$
s: $y = 7$

r: $y = 2 - 5(x + 1)$
s: $2x - 3y - 1 = 0$

17. En cada caso, escribe la función y di el significado de la pendiente:

- a) El precio de x kg de manzanas, si pagué 2,70 € por 3 kg.
- b) Los metros que hay en x kilómetros.
- c) El precio de un artículo que costaba x €, si se ha rebajado un 20%.

18. Al colgar diferentes pesas de un muelle, éste se va alargando según los valores que indica esta tabla:

Pesas x (g)	Longitud y (cm)
0	5
2	6
5	7,5
10	10

- a) Representa gráficamente esta función.
- b) Halla su expresión analítica.
- c) Explica el significado de la pendiente.

18. Una receta para hacer helados recomienda poner 5 g de vainilla por cada 100 cm³ de leche. Encuentra la relación entre la cantidad de leche y de vainilla y representa la función.

19. Una milla terrestre equivale, aproximadamente a 1,6 km.

- a) Haz una tabla para convertir millas en kilómetros.
- b) Dibuja la gráfica correspondiente y escribe su ecuación.

20. La temperatura de ebullición, T , de un líquido depende de la presión, P , a la que esté sometido. Cuando menor es P , menor es T . La tabla nos muestra esta dependencia.

P (at)	1	0,692	0,467	0,122
T (°C)	100	90	80	50

Supongamos que la presión que soporta el líquido a nivel del mar es 1 at.

- a) ¿es de proporcionalidad directa esta relación? Razónalo.
- b) Representa gráficamente estos valores.

21. Esta tabla muestra lo que cuesta imprimir una hoja publicitaria en una fotocopidora:

Número de ejemplares	Coste (€)
50	2,25
100	3,00
200	4,50
500	9,00

- a) ¿Cuánto costará imprimir un solo ejemplar? ¿Y 1000 ejemplares?
- b) Halla la expresión analítica de la función. *Número de ejemplares--Coste*
- c) Representala gráficamente como si fuera continua (es una función discontinua formada por 500 puntos)