

## FUNCIONES LINEALES Y AFINES

- 1º. Representa la función  $y = -x$
- 2º. Representa la función lineal  $y = 3x$ , e indica su pendiente.
- 3º. Dada una función lineal  $y = mx$ , si  $m < 0$  ¿la función será creciente o decreciente?
- 4º. Representa gráficamente la función afín  $y = 2x + 3$ .
- 5º. Representa la función afín de pendiente  $-2$  y ordenada en el origen  $-1$ . ¿Cuál es su ecuación?
- 6º. Obtén la ecuación de la recta que pasa por los puntos  $(1, 2)$  y  $(3, 1)$ .
- 7º. Obtén la ecuación de la recta de pendiente  $5$  y que pasa por el punto  $(3, 4)$ .
- 8º. Determina la ecuación de la recta, en los siguientes casos:
- Que pase por  $A(-1, -3)$  y sea paralela a  $y = 2x + 1$ .
  - Que pase por  $A(-2, -1)$  y sea paralela a la recta que pasa por  $B(2, 1)$  y  $C(1, 5)$ .
- 9º. Estudia si las siguientes parejas de rectas son paralelas o secantes.
- $y = 3x + 1$ ,  $y = 2x - 1$
  - $y = -1x + 2$ ,  $y = -x - 3$
- 10º. Halla el punto de corte de las rectas, representándolas.
- $$y = -5x - 1$$
- $$y = -2x + 2$$
- 11º. Halla el punto de corte de las rectas, resolviendo el sistema por el método que consideres más adecuado.
- $$y = 3x$$
- $$y = x + 1$$
- 12º. Representa gráficamente las siguientes rectas paralelas a los ejes:
- $y = -2$
  - $x = 0$
  - $y = 500$
  - $x = 3$
  - $y = 0$
- 13º. En la factura telefónica hay que pagar una cantidad fija por estar abonado, y una cantidad variable en función de las llamadas que hemos realizado. Si la cuota de abono es de 30 euros y el coste de las llamadas es de 3 céntimos de euro por minuto.
- Escribe la expresión que nos da la cantidad que tenemos que pagar en función de las horas que hemos hablado.
  - ¿Cuánto pagaremos si hablamos 2 horas y 30 minutos?
- 14º. Queremos vender nuestro coche a una empresa de coches usados, y nos dicen que nos pagan por él 5.000 euros, pero que cada año que pase nos darán 300 euros menos.
- Expresa la relación que hay entre lo que nos pagarán por el coche ( $y$ ) en función de los años que pasen ( $x$ ).
  - ¿Cuánto nos pagarán por él si lo vendemos dentro de dos años?
- 15º. Lucas tiene una hucha en la que ahorra todas las semanas 1 euro y 50 céntimos.
- La relación entre el tiempo ahorrando ( $t$ ) y dinero ahorrado ( $d$ ), ¿de qué tipo es?
  - Escribe la expresión algebraica de la función que relaciona ambas magnitudes ( $t$  en semanas y  $d$  en euros).
  - Representa dicha función.
  - ¿Cuánto dinero tendrá después de 5 meses ahorrando?
- 16º. Para comprar una casa hay que pagar una cantidad inicial de 12.000 euros, y después pagar cada mes una cantidad de 400 euros durante 15 años.
- Expresa mediante una función la relación existente entre el número de meses que llevamos pagando y la cantidad total que llevamos pagada.
  - ¿Cuánto nos habrá costado la casa cuando dentro de 15 años terminemos de pagarla?