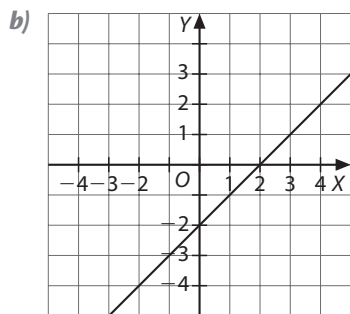
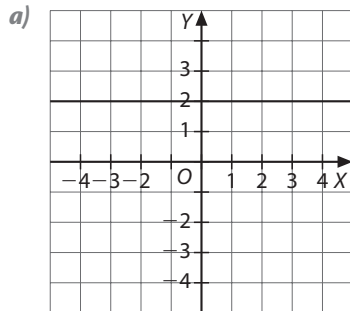


Actividades

- 1** Dadas las gráficas de las rectas siguientes halla: un punto de la misma, su pendiente, el vector director y una determinación lineal de la recta.



- 2** Halla la ecuación vectorial, continua, punto-pendiente y explícita de la recta que pasa por el punto A y tiene la dirección de \vec{u} .

a) $A(2, 3), \vec{u} = (-1, 2)$

b) $A(2, -4), \vec{u} = (3, 9)$

c) $A(-2, -2), \vec{u} = (1, -1)$

d) $A(1, -1), \vec{u} = (6, 3)$

- 3** Halla las ecuaciones vectorial, continua, punto-pendiente y explícita de la recta que pasa por el punto A y tiene pendiente m .

a) $A(1, 2), m = 3$

b) $A(4, -3), m = \frac{1}{5}$

c) $A(0, -3), m = 4$

d) $A(1, 0), m = -2$

- 4** Dados los puntos $A(0, 3)$, $B(4, 4)$, $C(4, 0)$ y $D(0, 0)$ halla:

a) Las ecuaciones generales de las rectas que pasan por A y B , B y C , C y D y D y A .

b) Un vector director de cada recta.

c) La pendiente de cada recta.

- 5** Dadas las rectas r y s siguientes determina su posición relativa:

a) $r: (x, y) = (2, -1) + t(1, 2)$,

$$s: y - 3 = -\frac{1}{2}(x - 1)$$

b) $r: y = x + 3, s: y - 3 = 2(x - 4)$

c) $r: y + 2 = 3(x - 4), s: y - 1 = 3(x - 4)$

d) $r: x - 2y + 2 = 0, s: y + 3 = \frac{1}{2}(x + 8)$

- 6** Dada la recta r de ecuación $8x - 4y + 4 = 0$:

a) Dibuja su gráfica.

b) Halla los puntos de corte con los ejes.

c) La pendiente.

d) La posición relativa con $4x + 2y - 2 = 0$

Solución de las actividades

1 a) $A(0, 2)$, $m = 0$, $\vec{u} = (1, 0)$, $((0, 2), (1, 0))$.

b) $A(2, 0)$, $m = 1$, $\vec{u} = (1, 1)$, $((2, 0), (1, 1))$.

2 a) $(x, y) = (2, 3) + t(-1, 2)$; $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-3}{2}$;

$$y - 3 = -2(x - 2); y = -2x + 7$$

b) $(x, y) = (2, -4) + t(3, 9)$; $\frac{x-2}{3} = \frac{y+4}{9}$;

$$y + 4 = 3(x - 2); y = 3x - 10$$

c) $(x, y) = (-2, -2) + t(1, -1)$; $\frac{x+2}{1} = \frac{y+2}{-1}$;

$$y + 2 = -(x + 2); y = -x - 4$$

d) $(x, y) = (1, -1) + t(6, 3)$; $\frac{x-1}{6} = \frac{y+1}{3}$, $y + 1 =$

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

3 a) $(x, y) = (1, 2) + t(1, 3)$; $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{3}$;

$$y - 2 = 3(x - 1); y = 3x - 1$$

b) $(x, y) = (4, -3) + t(5, 1)$; $\frac{x-4}{5} = \frac{y+3}{1}$;

$$y + 3 = \frac{1}{5}(x - 4); y = \frac{1}{5}x - \frac{19}{5}$$

c) $(x, y) = (0, -3) + t(1, 4)$; $\frac{x}{1} = \frac{y+3}{4}$;

$$y + 3 = 4x; y = 4x - 3$$

d) $(x, y) = (1, 0) + t(1, -2)$; $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{-2}$;

$$y = -2(x - 1); y = -2x + 2$$

4 a) Recta de A y B: $\frac{x}{4} = \frac{y-3}{1} \Rightarrow y - 3 = \frac{x}{4} \Rightarrow$

$$\Rightarrow x - 4y + 12 = 0$$

Recta de B y C: $x = 4 \Rightarrow x - 4 = 0$

Recta de C y D: $y = 0$

Recta de D y A: $x = 0$

b) $\vec{AB} = (4, 1)$, $\vec{BC} = (0, -4)$, $\vec{CD} = (-4, 0)$ y $\vec{DA} = (0, 3)$

c) La pendiente de cada recta. $m_{AB} = \frac{1}{4}$, $m_{BC} = \infty$, $m_{CD} = 0$ y $m_{DA} = \infty$.

5 a) $m_r = 2$, $m_s = \frac{-1}{2} \Rightarrow$ secantes

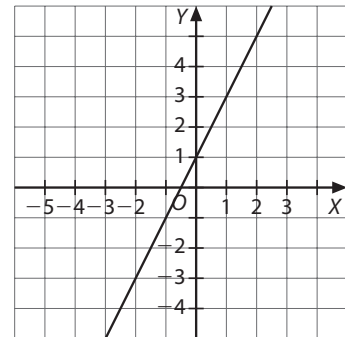
b) $m_r = 1$, $m_s = 2 \Rightarrow$ secantes

c) $m_r = m_s = 3$, $p_r = 1$, $p_s = \frac{7}{2} \Rightarrow$ paralelas

d) $m_r = m_s = \frac{1}{2}$, $p_r = p_s = 1 \Rightarrow$ coincidentes

6 a) Despejamos y para obtener la explícita: $y = 2x + 1$.

x	y
-1	-1
0	1
1	3
2	5



b) Con el eje X $\Rightarrow y = 0 \Rightarrow 2x + 1 = 0 \Rightarrow$

$$\Rightarrow x = -\frac{1}{2}. \text{ Corte con X } (-\frac{1}{2}, 0), \text{ con Y } (0, 1)$$

c) De la explícita: $m = 2$

d) La explícita de $4x + 2y - 2 = 0$ es $y = -2x + 1$. Son secantes