

# PARALELAS

## - PERPENDICULARES

16 Dada la recta  $r: \begin{cases} x = 1 - 5t \\ y = 2 + t \end{cases}$ , escribe las ecuaciones (en forma explícita) de las siguientes rectas:

- a) Paralela a  $r$  que pasa por  $A(-1, -3)$ .
- b) Perpendicular a  $r$  que pasa por  $B(-2, 5)$ .

17 Halla, en cada caso, la ecuación de la recta que pasa por el punto  $P(1, -3)$  y es:

- a) Paralela a la recta  $2x - 3y + 5 = 0$ . En forma paramétrica.
- b) Perpendicular a la recta  $x + y - 3 = 0$ . En forma continua.
- c) Paralela a la recta  $2y - 3 = 0$ .
- d) Perpendicular a la recta  $x + 5 = 0$ .

18 Halla la ecuación de la paralela a  $2x - 3y = 0$  cuya ordenada en el origen es  $-2$ .

19 Dada la recta  $4x + 3y - 6 = 0$ , escribe la ecuación de la recta perpendicular a ella en el punto de corte con el eje de ordenadas.

20 Escribe las ecuaciones paramétricas de las siguientes rectas:

a) Su vector de posición es  $\vec{a}(-3, 1)$  y su vector de dirección es perpendicular a  $\vec{v}(0, -2)$ .

b) Pasa por  $A(5, -2)$  y es paralela a:

$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2t \end{cases}$$

c) Pasa por  $A(1, 3)$  y es perpendicular a la recta de ecuación  $2x - 3y + 6 = 0$ .

d) Es perpendicular al segmento  $PQ$  en su punto medio, siendo  $P(0, 4)$  y  $Q(-6, 0)$ .

21 De una cierta recta  $r$  conocemos su pendiente  $m = \frac{2}{3}$ . Halla la recta  $s$  en cada caso:

- a)  $s$  es paralela a la recta  $r$  y pasa por el origen de coordenadas.
- b)  $s$  es perpendicular a la recta  $r$  y contiene al punto  $(1, 2)$ .

## SOLUCIONES.

16.

a.  $y = \frac{-x-16}{5}$

b.  $y = 5x + 15$

17.

a.  $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -3 + 2t \end{cases}$

b.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y+3}{1}$

c.  $y = -3$

d.  $y = -3$

18.

$$2x - 3y - 6 = 0$$

19.

$$3x - 4y + 8 = 0$$

20.

a.  $\begin{cases} x = -3 + 2t \\ y = 1 \end{cases}$

b.  $\begin{cases} x = 5 - t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$

c.  $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 3t \end{cases}$

d.  $\begin{cases} x = -3 + 4t \\ y = 3 - 3t \end{cases}$

21.

a.  $2x - 3y = 0$

b.  $3x + 2y - 7 = 0$