

Pág. 173,

R1) Ecuaciones de la recta que pasa por los puntos A(1,3) y B(5,5)

Para obtener las ecuaciones de una recta necesitamos conocer un punto de la recta y su vector director.

$$\text{recta } r: \begin{cases} \text{Punto } A(1,3) \\ \text{v. director } \overrightarrow{AB} = (5,5) - (1,3) = (4,2) \end{cases}$$

$$E. \text{ vectorial: } (x, y) = (1,3) + \lambda(4,2) \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$(x, y) = (1,3) + (4\lambda, 2\lambda)$$

$$(x, y) = (1+4\lambda, 3+2\lambda)$$

$$E. \text{ paramétrica: } \begin{cases} x = 1+4\lambda \\ y = 3+2\lambda \end{cases} \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$\begin{cases} x-1=4\lambda \\ y-3=2\lambda \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \lambda = \frac{x-1}{4} \\ \lambda = \frac{y-3}{2} \end{cases} \rightarrow \frac{x-1}{4} = \frac{y-3}{2}$$

$$E. \text{ continua: } \frac{x-1}{4} = \frac{y-3}{2}$$

$$2(x-1) = 4(y-3); \quad 2x-2 = 4y-12; \quad 2x-4y-2+12=0; \quad 2x-4y+10=0$$

$$x-2y+5=0$$

$$E. \text{ general: } x-2y+5=0$$

$$x+5=2y; \quad y = \frac{x+5}{2}$$

$$E. \text{ explícita: } y = \frac{x+5}{2}$$

R2) Ecuaciones de la recta que pasa por los puntos A(1,3) y B(5,3)

$$\text{recta } r: \begin{cases} \text{punto } A(1,3) \\ \text{v. director } \overrightarrow{AB} = (4,0) \end{cases}$$

$$E. \text{ vectorial: } (x, y) = (1,3) + \lambda(4,0) \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$E. \text{ paramétrica: } \begin{cases} x = 1+4\lambda \\ y = 3 + \lambda \cdot 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 1+4\lambda \\ y = 3 \end{cases} \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$\text{despejemos } \lambda \text{ las ecuaciones: } \begin{cases} \frac{x-1}{4} = \lambda \\ \frac{y-3}{0} = \lambda \end{cases}$$

$$E. \text{ continua: } \frac{x-1}{4} = \frac{y-3}{0}$$

$$0(x-1) = 4(y-3); \quad 0 = 4(y-3); \quad 0 = y-3$$

$$E. \text{ general: } y-3=0$$

$$E. \text{ explícita: } y=3$$

1b) Ecuaciones de la recta que pasa por P(0,0) y Q(3,-2)

$$\text{recta } r: \begin{cases} \text{Punto } P(0,0) \\ \text{v. director } \overrightarrow{PQ} = (3,-2) \end{cases}$$

$$E. \text{ vectorial: } (x, y) = (0,0) + \lambda (3,-2) \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$(x, y) = (0,0) + (3\lambda, -2\lambda)$$

$$(x, y) = (3\lambda, -2\lambda)$$

$$E. \text{ paramétrica: } \begin{cases} x = 3\lambda \\ y = -2\lambda \end{cases} \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$\begin{cases} \lambda = \frac{x}{3} \\ \lambda = \frac{y}{-2} \end{cases} \rightarrow \frac{x}{3} = \frac{y}{-2}$$

$$E. \text{ continua: } \frac{x}{3} = \frac{y}{-2}$$

$$-2x = 3y; \quad -2x - 3y = 0; \quad 2x + 3y = 0$$

$$E. \text{ general: } 2x + 3y = 0$$

$$3y = -2x; \quad y = \frac{-2x}{3}$$

$$E. \text{ explícita: } y = \frac{-2x}{3}$$

www.segundoperez.es

1d) Ecuaciones de la recta que pasa por  $T(-2,1)$  y  $U(-2,-2)$

$$\text{recta } r: \begin{cases} \text{Punto } T(-2,1) \\ \text{v. director } \overrightarrow{UT} = (-2,1) - (-2,-2) = (0,3) \end{cases}$$

$$E. \text{ vectorial: } (x, y) = (-2, 1) + \lambda (0, 3) \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$(x, y) = (-2, 1) + (0, 3\lambda)$$

$$(x, y) = (-2, 1 + 3\lambda)$$

$$E. \text{ paramétrica: } \begin{cases} x = -2 \\ y = 1 + 3\lambda \end{cases} \quad \lambda \in \mathfrak{R}$$

$$\begin{cases} \lambda = \frac{x+2}{0} \\ \lambda = \frac{y-1}{3} \end{cases} \rightarrow \frac{x+2}{0} = \frac{y-1}{3}$$

$$E. \text{ continua: } \frac{x+2}{0} = \frac{y-1}{3}$$

$$3(x+2) = 0; \quad x+2 = 0$$

$$E. \text{ general: } x+2 = 0$$

$E. \text{ explícita: } \text{No hay}$

Pág. 182, 15a y 16c

www.segundoperez.es