

Respuestas Guía 10: Recta en el plano y en el espacio

Álgebra y Cálculo 1°C - 2022

Ejercicio 1

$$\text{a) } \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix} t \quad \text{b) } \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix} t \quad \text{c) } \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} t$$

Ejercicio 2

$$a = \frac{5}{2}$$

Ejercicio 3

$$\text{a) } R_3 : \begin{cases} x = -t \\ y = -1 + t \end{cases} \quad \text{b) } R_4 : \begin{cases} x = t \\ y = t \end{cases}$$

Ejercicio 4

$$R_3 : \begin{cases} x = -3 + 4t \\ y = 7 - t \end{cases}$$

Ejercicio 5

$$\text{a) } R_0 : \begin{cases} x = -3 + 2t \\ y = 1 \end{cases} \quad \text{b) } R_1 : \begin{cases} x = 5 - 2t \\ y = -2 + t \end{cases} \quad \text{c) } R_2 : \begin{cases} x = 2t \\ y = t \end{cases}$$

Ejercicio 6

a) Ninguna de las dos. b) Perpendiculares. c) Ninguna de las dos.

Ejercicio 7

$$\text{a) } R_0 : \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - 4t \end{cases} ; \frac{x-2}{-1} = y-1 = \frac{z-3}{-4}$$

$$\text{b) } R_1 : \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 - 2t \\ z = 1 \end{cases} ; \frac{y-1}{-2}$$

$$\text{c) } R_2 : \begin{cases} x = -2 \\ y = 3 + 3t \\ z = 7 \end{cases} ; \frac{y-3}{3}$$

$$d) R_3 : \begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = 1 + 2t \\ z = -2 - 4t \end{cases} ; \frac{x-3}{3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+2}{-4}$$

Ejercicio 8

- a) Ninguna de las dos.
- b) Ninguna de las dos, ya que sus vectores son perpendiculares pero no se cortan en ningún punto.