Curso de Matemáticas de Secundaria

Pedro Reina • http://pedroreina.net/cms

Licencia: CC0 1.0 Universal

Nivel 4 • Geometría • Geometría analítica • Ejercicios (04)

Enunciados

Dados los puntos M=(6,3), Q=(-2,-2) y R=(-3,0), calcula el resultado final de las siguientes operaciones y represéntalas gráficamente en el espacio asignado.

①
$$M + \frac{2}{3} \overrightarrow{OR}$$

$$Q + \frac{1}{3} \overline{OM}$$

$$3 \quad R-\frac{1}{2}\overline{OQ}$$

Espacio 1	Espacio 2	Espacio 3
3 - 2 - 1 1 2 3 4 5 6 - 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 2	3 2 1 -3 -2 -1 1 2 3 4 5 6 -1 -2	3 - 2 - 1 1 2 3 4 5 0 -1 -2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -

Enunciados

Utilizando los puntos T = (3,2), U = (-3,-2) y Z = (2,-3), averigua si las siguientes parejas de vectores son perpendiculares y represéntalas gráficamente en el espacio asignado.

$$\overrightarrow{\text{TU}} \text{ y } \overrightarrow{\text{OZ}}$$

Espacio 4	Espacio 5	Espacio 6
1-	1	1
-3 -2 -1 1 2 3 -1 -2 -	-3 -2 -1 1 2 3 -1 -1 -2 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3	-3 -2 -1 1 2 3 -1 -2 -3 -3

Soluciones

- ① (4,3). La representación gráfica está más abajo.
- (0,-1). La representación gráfica está más abajo.
- ③ (-2,1). La representación gráfica está más abajo.

Gráfico de la solución 1	Gráfico de la solución 2	Gráfico de la solución 3
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3 2 OM 1 -3 -2 -1 O 1 2 3 4 5 6 13 OM 1 Q	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

- 4 Son perpendiculares. La representación gráfica está más abajo.
- ⑤ Son perpendiculares. La representación gráfica está más abajo.
- 6 No son perpendiculares. La representación gráfica está más abajo.

