

Detyre Dosje

Kristian Blido

11, Shkurt 2020

Ushtrimi 7 Fq. 180

Jane dhene pikat A(-2, 5), B(1, 3) dhe C(10, -3).

a) Shkruani koordinatat e:

i) \overrightarrow{AB}

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 1 - (-2) \\ 3 - 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$$

ii) \overrightarrow{BC}

$$\overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} 10 - 1 \\ -3 - 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 9 \\ -6 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$$

b) Tregoni qe pikat A, B dhe C jane ne nje drejtez.

\overrightarrow{AB} dhe \overrightarrow{BC} jane kolineare sepse koordinatat e \overrightarrow{BC} jane shumefish i koordinatave te \overrightarrow{AB} . Duke qene se kane edhe nje pike te perbashket, B, provohet qe A, B & C jane ne nje drejtez.

Ushtrimi 11 Fq. 180

Jane dhene vektoret: $\vec{x} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$, $\vec{y} = \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix}$ dhe $\vec{z} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$.

a) Tregoni qe vektori $\vec{x} + 3\vec{y}$ eshte kolinear me \vec{z} .

$$\vec{x} + 3\vec{y} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix} + 3 \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 + 3 \cdot 5 \\ -1 + 3 \cdot 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 16 \\ 8 \end{pmatrix} = 8 \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} = 8 \cdot \vec{z}$$

b) Gjeni numrin e plote c per te cilin vektori $\vec{x} + c \cdot \vec{z}$ eshte kolinear me \vec{y} .

$$\vec{x} + c \cdot \vec{z} = n \cdot \vec{y}$$

$$\begin{cases} 1 + 2c = 5n \\ -1 + c = 3n \end{cases}$$

$$n = \frac{c - 1}{3}$$

$$1 + 2c = 5 \cdot \frac{(c - 1)}{3}$$

$$3 + 6c = 5c - 5$$

$$\boxed{c = -8}$$