



Classe : 3^{ème}

Fascicule ADEM
Géométrie : Vecteurs

Page : 51

Exercice : 6

Enoncé :

Soit A, B et C trois points tels que $\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC} = \vec{0}$

Démontrez que $\overrightarrow{BA} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{CA} = \frac{1}{4}\overrightarrow{CB}$

Correction :

Démontrez que $\overrightarrow{BA} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BC}$

$$\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC} = \vec{0}$$

$$\overrightarrow{AB} + 3(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}) = \vec{0}$$

$$\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{BC} = \vec{0}$$

$$4\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{BC} = \vec{0}$$

$$-4\overrightarrow{BA} = -3\overrightarrow{BC}$$

$$\overrightarrow{BA} = \frac{-3}{-4}\overrightarrow{BC}$$

$$\overrightarrow{BA} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BC}$$

Démontrez que $\overrightarrow{CA} = \frac{1}{4}\overrightarrow{CB}$

$$\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC} = \vec{0}$$

$$(\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB}) + 3\overrightarrow{AC} = \vec{0}$$

$$\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} + 3\overrightarrow{AC} = \vec{0}$$

$$4\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} = \vec{0}$$

$$-4\overrightarrow{CA} = -\overrightarrow{CB}$$

$$\overrightarrow{CA} = \frac{-1}{-4}\overrightarrow{CB}$$

$$\overrightarrow{CA} = \frac{1}{4}\overrightarrow{CB}$$

