

Giải bài 12 trang 28 sgk toán Hình Học lớp 10

Đề bài

Cho: $\vec{u} = \frac{1}{2}\vec{i} - 5\vec{j}$, $\vec{v} = m\vec{i} - 4\vec{j}$. Tìm m để \vec{u} và \vec{v} cùng phương.

Đáp án:

Ta có

$$\vec{u} = \frac{1}{2}\vec{i} - 5\vec{j} \Rightarrow \vec{u} = \left(\frac{1}{2}; -5\right)$$

$$\vec{v} = m\vec{i} - 4\vec{j} \Rightarrow \vec{v} = (m; -4)$$

Để thỏa mãn yêu cầu của đề bài:

$$\vec{u} // \vec{v} \Leftrightarrow \vec{u} = k\vec{v} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{2} = km \\ -5 = -4k \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m = \frac{2}{5} \\ k = \frac{5}{4} \end{cases} \Rightarrow m = \frac{2}{5}.$$