

1 - 3 ベクトルの実数倍と計算

1 次の計算をせよ。

(1) $\vec{a} - 3\vec{a} + 4\vec{a}$

(2) $\vec{a} + 2\vec{b} + 3\vec{a} - 4\vec{b}$

(3) $(2\vec{a} - 3\vec{b}) - (3\vec{a} + 5\vec{b})$

(4) $2(3\vec{a} - \vec{b}) + 3(2\vec{b} - \vec{a})$

(5) $\left(\frac{1}{3}\vec{a} + \frac{3}{4}\vec{b}\right) + \left(\frac{1}{2}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}\right)$

(6) $\frac{1}{3}(-\vec{a} + 4\vec{b}) - \frac{1}{4}(5\vec{a} + 2\vec{b})$

2 (1) 等式 $2\vec{x} + \vec{a} + \vec{b} = \vec{x} - \vec{a} - 2\vec{b}$ を満たす \vec{x} を \vec{a}, \vec{b} を用いて表せ。

(2) 等式 $\vec{x} + \vec{y} = \vec{a}, \vec{x} - \vec{y} = \vec{b}$ を満たす \vec{x}, \vec{y} を \vec{a}, \vec{b} を用いて表せ。

3 次の等式を満たす \vec{x} を \vec{a}, \vec{b} を用いて表せ。

(1) $5\vec{x} - 3\vec{a} = 2\vec{x} + 6\vec{b}$

(2) $2(\vec{a} + \vec{x}) = -3(\vec{x} - 5\vec{b})$

4 等式 $\begin{cases} \vec{x} - \vec{y} = \vec{a} + \vec{b} \\ 2\vec{x} + 3\vec{y} = \vec{a} - \vec{b} \end{cases}$ を満たす \vec{x}, \vec{y} を \vec{a}, \vec{b} を用いて表せ。

<今日のふりかえり>