

2. ベクトルの成分 問題

1. $\vec{a}=(2, 4)$, $\vec{b}=(5, -3)$ のとき, 次の2つの等式を満たす \vec{x} , \vec{y} を成分で表せ。

$$\begin{cases} 2\vec{x}-3\vec{y}=\vec{a}+\vec{b} \\ \vec{x}+\vec{y}=\vec{a}-\vec{b} \end{cases}$$

2. ベクトル $\vec{a}=(x, -2)$, $\vec{b}=(1, -4)$ に対し, $\vec{a}+4\vec{b}$ と $\vec{b}-\vec{a}$ が平行になるように, 実数 x の値を定めよ。

3. 平行四辺形の3つの頂点が $A(1, 1)$, $B(4, 2)$, $C(3, 7)$ のとき, 第4の頂点 D の座標を求めよ。

4. $\vec{a}=(3, 4)$, $\vec{b}=(2, 1)$ とし, $\vec{c}=\vec{a}+t\vec{b}$ (t は実数) とする。

- (1) $|\vec{c}|=\sqrt{35}$ のとき, t の値を求めよ。
- (2) $|\vec{c}|$ の最小値と, そのときの t の値を求めよ。