

## 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。