

# 問題

問題 1. 次の問いに答えよ。

(1)  $\vec{a} = (1, -3), \vec{b} = (2, 3)$  とする。 $\vec{c} = (1, -12)$  を、適当な実数  $s, t$  を用いて  $s\vec{a} + t\vec{b}$  の形に表せ。

(2)  $\vec{a} = (-3, 2), \vec{b} = (-1, 5)$  とする。 $\vec{c} = (3, 11)$  を、適当な実数  $s, t$  を用いて  $s\vec{a} + t\vec{b}$  の形に表せ。

問題 2. 次の 2 つのベクトルが平行になるように、 $x$  の値を定めよ。

(1)  $\vec{a} = (2, 1), \vec{b} = (x, 3)$

(2)  $\vec{a} = (-3, 2), \vec{b} = (6, x)$

(3)  $\vec{a} = (x, -4), \vec{b} = (-3, 1)$

(4)  $\vec{a} = (5, x), \vec{b} = (1, -4)$

問題 3. 次の 2 点 A, B について、 $\overrightarrow{AB}$  を成分表示し、 $|\overrightarrow{AB}|$  を求めよ。

(1) A(3, 4), B(7, 1)

(2) A(-1, 2), B(2, 5)

問題 4. 次の 4 点を頂点とする四角形 ABCD が平行四辺形になるように、 $x, y$  の値を定めよ。

(1) A(-1, -1), B(3, 1), C(x, y), D(1, 4)

(2) A(x, y), B(5, 0), C(7, 2), D(4, 3)



# 解答

問題 1.

$$(1) 3\vec{a} - \vec{b} \quad (2) -2\vec{a} + 3\vec{b}$$

問題 2.

$$(1) x = 6 \quad (2) x = -4 \quad (3) x = 12 \quad (4) x = -20$$

問題 3.

$$(1) \vec{AB} = (4, -3), |\vec{AB}| = 5 \quad (2) \vec{AB} = (3, 3), |\vec{AB}| = 3\sqrt{2}$$

問題 4.

$$(1) x = 5, y = 6 \quad (2) x = 2, y = 1$$

練習 1.

$$(1) 4\vec{a} + 2\vec{b} \quad (2) \vec{a} - 4\vec{b}$$

練習 2.

$$(1) x = 12 \quad (2) x = 3 \quad (3) x = 9 \quad (4) x = -8$$

練習 3.

$$(1) \vec{AB} = (-2, 3), |\vec{AB}| = \sqrt{13} \quad (2) \vec{AB} = (-5, 12), |\vec{AB}| = 13$$

練習 4.

$$(1) x = 3, y = 1 \quad (2) x = -1, y = 3$$