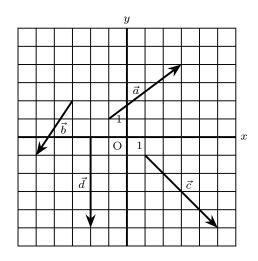
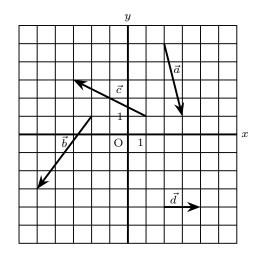
問題

問題 1. 次の問いに答えよ。

(1) 右の図のベクトル \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} を, それ ぞれ成分表示せよ。また、各ベクトルの 大きさを求めよ。



(2) 右の図のベクトル \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} を, それ ぞれ成分表示せよ。また、各ベクトルの 大きさを求めよ。



問題 2. 次の問いに答えよ。

(1) $\vec{a} = (4, -2), \vec{b} = (1, -1)$ のとき, 次のベクトルを成分表示せよ。

$$\widehat{a} + \overrightarrow{b}$$

$$(2)$$
 $2\vec{a}$

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

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

(2) $\vec{a} = (-1,3), \vec{b} = (2,4)$ のとき、次のベクトルを成分表示せよ。

$$\vec{a} + \vec{b}$$

$$(2)$$
 $5\vec{b}$

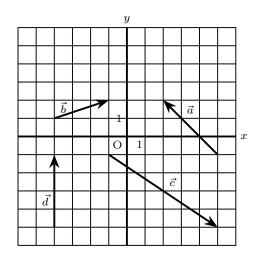
$$3 2\vec{a} - 3\vec{b}$$

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

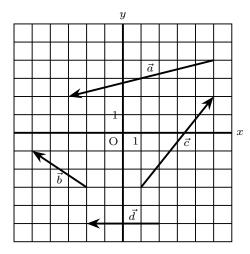
練習

練習1.次の問いに答えよ。

(1) 右の図のベクトル \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} を, それ ぞれ成分表示せよ。また、各ベクトルの 大きさを求めよ。



(2) 右の図のベクトル \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} , \vec{d} を, それ ぞれ成分表示せよ。また、各ベクトルの 大きさを求めよ。



練習 2. 次の問いに答えよ。

(1) $\vec{a}=(3,5), \vec{b}=(-1,-3)$ のとき, 次のベクトルを成分表示せよ。

$$\widehat{a} + \overrightarrow{b}$$

$$(2) 4\bar{a}$$

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

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

(2) $\vec{a}=(2,-5), \vec{b}=(-1,1)$ のとき, 次のベクトルを成分表示せよ。

$$\widehat{a} + \overrightarrow{b}$$

$$(2)$$
 $2\bar{b}$

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

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

解答

問題 1.

$$\begin{array}{ll} (1) \ \vec{a} = (4,3), |\vec{a}| = 5 & \vec{b} = (-2,-3), |\vec{b}| = \sqrt{13} & \vec{c} = (4,-4), |\vec{c}| = 4\sqrt{2} \\ \vec{d} = (0,-5), |\vec{d}| = 5 & \end{array}$$

(2)
$$\vec{a} = (1, -4), |\vec{a}| = \sqrt{17}$$
 $\vec{b} = (-3, -4), |\vec{b}| = 5$ $\vec{c} = (-4, 2), |\vec{c}| = 2\sqrt{5}$ $\vec{d} = (2, 0), |\vec{d}| = 2$

問題 2.

$$(1) \ \ (0,-3) \quad \ \ (0,-4) \quad \ \ (0,-1,-1) \quad \ \ \ (0,-1,-1) \quad \ \ (0,-1,-1) \quad \ \ (0,-1,-1) \quad \ \ (0,-1$$

$$(2) \ \ \textcircled{1} \ \ (1,7) \quad \ \ \textcircled{2} \ \ (10,20) \quad \ \ \textcircled{3} \ \ (-8,-6) \quad \ \ \textcircled{4} \ \ (-7,-9)$$

練習 1.

(1)
$$\vec{a} = (-3,3), |\vec{a}| = 3\sqrt{2}$$
 $\vec{b} = (3,1), |\vec{b}| = \sqrt{10}$ $\vec{c} = (6,-4), |\vec{c}| = 2\sqrt{13}$ $\vec{d} = (0,4), |\vec{d}| = 4$

(2)
$$\vec{a} = (-8, -2), |\vec{a}| = 2\sqrt{17}$$
 $\vec{b} = (-3, 2), |\vec{b}| = \sqrt{13}$ $\vec{c} = (4, 5), |\vec{c}| = \sqrt{41}$ $\vec{d} = (-4, 0), |\vec{d}| = 4$

練習 2.

$$(1) \ \ \textcircled{1} \ \ (2,2) \quad \ \ \textcircled{2} \ \ (12,20) \quad \ \ \textcircled{3} \ \ (-7,-17) \quad \ \ \textcircled{4} \ \ (-15,-33)$$

$$(2) \ \ \textcircled{1} \ \ (1,-4) \quad \ \ \textcircled{2} \ \ (-2,2) \quad \ \ \textcircled{3} \ \ (8,-17) \quad \ \ \textcircled{4} \ \ (-10,22)$$