

数B (ベクトルの成分 ③)

①

2点 $A(a_1, a_2)$, $B(b_1, b_2)$ について

$$\overrightarrow{AB} = a(\quad, \quad), |\overrightarrow{AB}| = a\quad$$

② 4点 $O(0,0)$, $A(3,0)$, $B(-1,2)$, $C(-2,-4)$ について、
次のベクトルを成分で表し、それぞれの大きさを求めよう。

③ \overrightarrow{OB}

④ \overrightarrow{AB}

⑤ \overrightarrow{CB}

⑥ \overrightarrow{BA}

数B (ベクトルの成分 ③)

①

2点 $A(a_1, a_2)$, $B(b_1, b_2)$ について

$$\overrightarrow{AB} = a(b_1 - a_1, b_2 - a_2), |\overrightarrow{AB}| = a\sqrt{(b_1 - a_1)^2 + (b_2 - a_2)^2}$$

② 4点 $O(0,0)$, $A(3,0)$, $B(-1,2)$, $C(-2,-4)$ について、
次のベクトルを成分で表し、それぞれの大きさを求めよう。 $\overrightarrow{AB} = -\overrightarrow{BA}$

③ $\overrightarrow{OB} = (-1, 2)$, $|\overrightarrow{OB}| = \sqrt{5}$

④ $\overrightarrow{AB} = (-1-3, 2-0) = (-4, 2)$, $|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

⑤ $\overrightarrow{CB} = (-1+2, 2+4) = (1, 6)$, $|\overrightarrow{CB}| = \sqrt{37}$

⑥ $\overrightarrow{BA} = (3+1, 0-2) = (4, -2)$, $|\overrightarrow{BA}| = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$