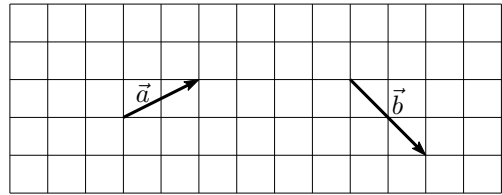


日付	学科	学年	番号	名前
/				

第1章 1 「ベクトル」「ベクトルの演算」「ベクトルの成分」 第1回

1. 図のベクトル \vec{a} , \vec{b} について, $\vec{a} + \vec{b}$, $\vec{a} - \vec{b}$ を作図せよ.

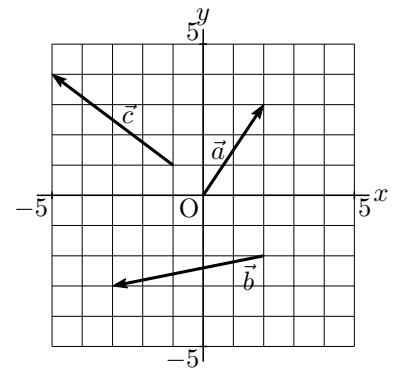


2. 簡単にせよ.

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

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

3. 図のベクトル \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} の成分表示と大きさを求めよ.



4. $\vec{a} = (1, 2)$, $\vec{b} = (-1, 1)$ のとき, 次のベクトルの成分表示と大きさを求めよ.

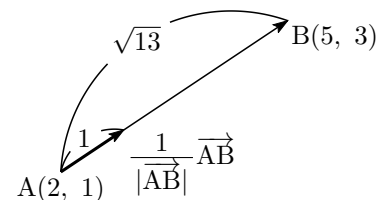
(1) $\vec{a} + \vec{b}$

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

例題 2点 $A(2, 1)$, $B(5, 3)$ について, \overrightarrow{AB} と同じ向きに単位ベクトルを求めよ.

解 $\overrightarrow{AB} = (5 - 2, 3 - 1) = (3, 2)$, $|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{3^2 + 2^2} = \sqrt{13}$ より

$$\frac{1}{|\overrightarrow{AB}|} \overrightarrow{AB} = \frac{1}{\sqrt{13}} (3, 2) = \left(\frac{3}{\sqrt{13}}, \frac{2}{\sqrt{13}} \right)$$



5. 次の2点 A , B について, \overrightarrow{AB} と同じ向きに単位ベクトルを求めよ.

(1) $A(2, 3)$, $B(4, 7)$

(2) $A(-2, 5)$, $B(1, 4)$