

1

次の等式が成り立つことを示せ。

(1)  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{DB} = \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{CA}$

(2)  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB}$

2

次の計算をせよ。

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

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

3

次の問いに答えよ。

(1) 単位ベクトル  $\vec{e}$  と向きが同じで、大きさが 5 のベクトルを  $\vec{e}$  を用いて表せ。(2)  $|\vec{a}| = \frac{1}{2}$  のとき、 $\vec{a}$  と平行な単位ベクトルを  $\vec{a}$  を用いて表せ。

4

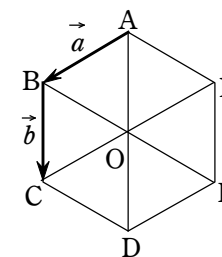
正六角形 ABCDEF において

$$\overrightarrow{AB} = \vec{a}, \overrightarrow{BC} = \vec{b}$$

とするとき、次のベクトルを  $\vec{a}, \vec{b}$  を用いて表せ。

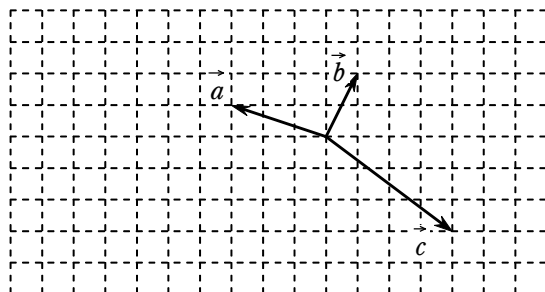
(1)  $\overrightarrow{BF}$

(2)  $\overrightarrow{BD}$

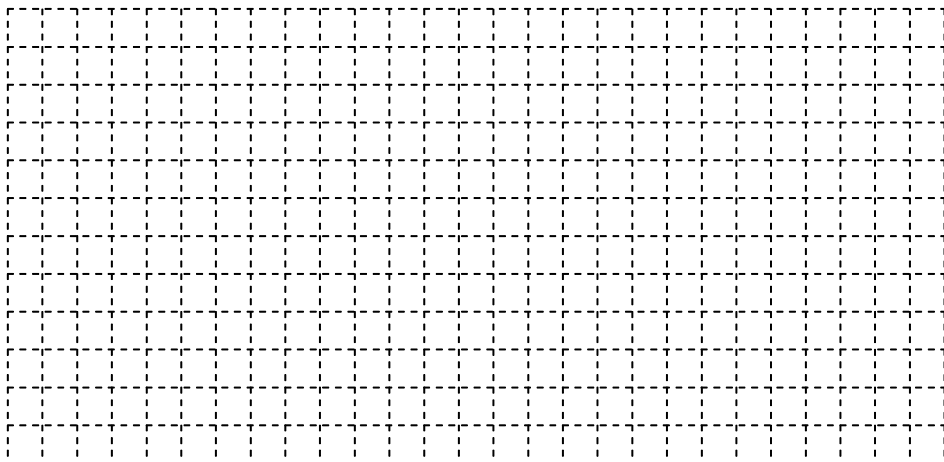


5

右の図のように、ベクトル  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $\vec{c}$  が与えられているとき、次のベクトルを図示せよ。

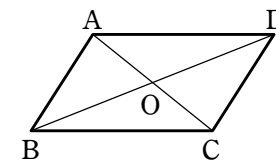


- (1)  $\vec{a} + \vec{b}$       (2)  $\vec{b} - \vec{c}$   
 (3)  $3\vec{a} + \vec{c}$       (4)  $\vec{a} - 2\vec{b}$   
 (5)  $\vec{a} + \vec{b} + 2\vec{c}$



6

平行四辺形 ABCD の対角線 AC, BD の交点を O とする。  
 点 A, B, C, D, O のいずれかを始点, 終点とする有向線分で表されるベクトルのうち、次のベクトルと等しいベクトルを求めよ。



(1)  $\overrightarrow{AB}$

(2)  $\overrightarrow{BC}$

(3)  $\overrightarrow{OC}$