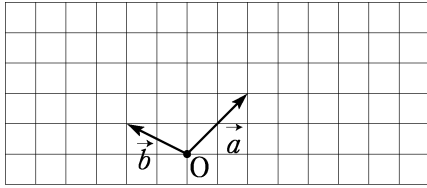
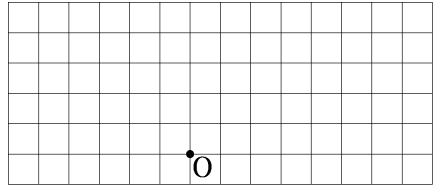


小テスト	No.12 ベクトル ベクトルの加法・減法・実数倍				/20
	年	組	番	名前	

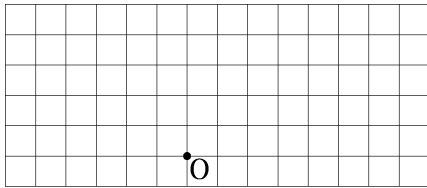
1. 下の図のように \vec{a} , \vec{b} が与えられたとき、次のベクトルを点 O を始点として図示せよ。



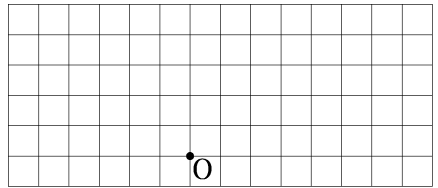
(1) $\frac{3}{2}\vec{a}$



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



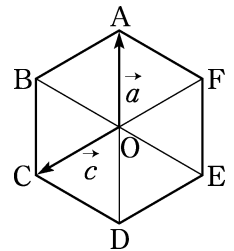
(3) $2\vec{a} - \vec{b}$



2. 次の式を満たす \vec{x} を \vec{a} , \vec{b} で表せ。

$$2\vec{x} - 9\vec{b} = 5(\vec{b} - \vec{x}) - 7\vec{a}$$

3. 右の図の正六角形 ABCDEF において、 $\vec{OA} = \vec{a}$, $\vec{OC} = \vec{c}$ とするとき、次のベクトルを \vec{a} , \vec{c} で表せ。

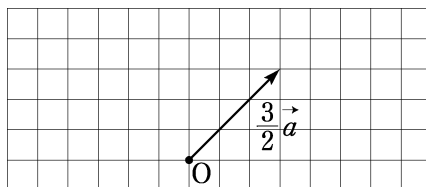


(1) \vec{DF}

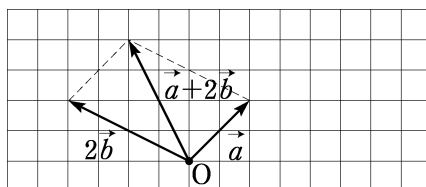
(2) \vec{BD}

小テスト解答

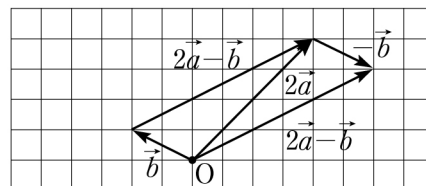
1. (1) \vec{a} に対して、 $\frac{3}{2}\vec{a}$ は \vec{a} と同じ向きで大きさが $\frac{3}{2}$ 倍のベクトルである。



- (2) \vec{b} に対して、 $2\vec{b}$ は \vec{b} と同じ向きで大きさが 2 倍のベクトルである。
 $\vec{a} + 2\vec{b}$ は、 \vec{a} と $2\vec{b}$ の和である。



- (3) \vec{a} に対して、 $2\vec{a}$ は \vec{a} と同じ向きで大きさが 2 倍のベクトルである。
 $2\vec{a} - \vec{b}$ は、 $2\vec{a}$ と \vec{b} の差である。また、 $2\vec{a}$ と \vec{b} の逆ベクトル $-\vec{b}$ の和でもある。



(各 3 点)

2. $2\vec{x} - 9\vec{b} = 5(\vec{b} - \vec{x}) - 7\vec{a}$
 $2\vec{x} - 9\vec{b} = 5\vec{b} - 5\vec{x} - 7\vec{a}$
 $2\vec{x} + 5\vec{x} = 5\vec{b} - 7\vec{a} + 9\vec{b}$
 $(2+5)\vec{x} = -7\vec{a} + (5+9)\vec{b}$
 $7\vec{x} = -7\vec{a} + 14\vec{b}$
 $\vec{x} = -\vec{a} + 2\vec{b}$

(5 点)

3. (1) $\overrightarrow{DF} = \overrightarrow{CA}$ であるから
 $\overrightarrow{DF} = \vec{a} - \vec{c}$

(3 点)

(2) $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CO} + 2\overrightarrow{AO} = -\overrightarrow{OC} - 2\overrightarrow{OA}$
 よって $\overrightarrow{BD} = -2\vec{a} - \vec{c}$

(3 点)