

問 6.1 右の図は、1辺の長さが1である  
立方体 ABCD-EFGH である。このとき、次の問いに答えよ。

(1)  $\overline{AB}$  と等しいベクトルをすべて求めよ。

$\overline{DC}, \overline{HG}, \overline{EF}$

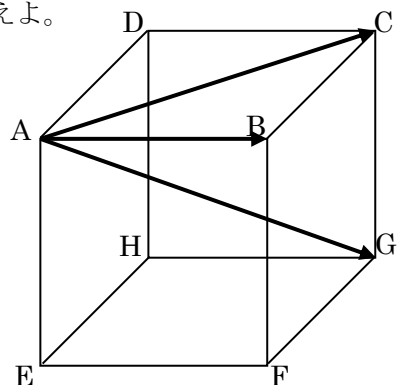
(2)  $\overline{AC}$  の逆ベクトルと等しいベクトルをすべて求めよ。

$\overline{CA}, \overline{GE}$

(3) 大きさ  $|\overline{AG}|$  を求めよ。

$|\overline{AG}| = \sqrt{3}$

理由： $\triangle ABC$  は直角三角形  $AC^2 = AB^2 + BC^2 = 1^2 + 1^2 = 2$   
 $\triangle ACG$  は直角三角形  $AG^2 = AC^2 + CG^2 = 2 + 1^2 = 3$

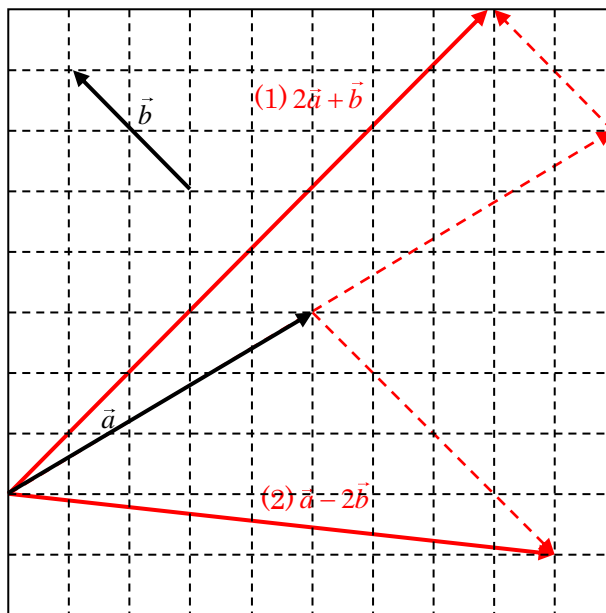


問 6.2

2つのベクトル  $\vec{a}, \vec{b}$  について、  
次のベクトルを作図せよ。

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

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



問 6.3

右図のような正六角形において

$\overline{AB} = \vec{a}, \overline{AF} = \vec{b}$

とすると、次のベクトルを  $\vec{a}, \vec{b}$  で表せ。

(1)  $\overline{EB} = -2\vec{b}$

(2)  $\overline{FD} = \overline{FC} + \overline{CD} = 2\vec{a} + \vec{b}$

(3)  $\overline{AD} = \overline{AB} + \overline{BE} + \overline{ED} = \vec{a} + 2\vec{b} + \vec{a} = 2\vec{a} + 2\vec{b}$

