基本問題を確認しよう

数B　ベクトルとその演算

ベクトルの相等　大きさと向きがどちらも同じ2つのベクトルは等しい。

ベクトルの加法　$\overrightarrow{\mathrm{AB}}+\overrightarrow{\mathrm{BC}}=\overrightarrow{\mathrm{AC}}$

$\boxed{1}$ (交換法則) $\vec{a}+\vec{b}=\vec{b}+\vec{a}$　　$\boxed{2}$ (結合法則) $(\vec{a}+\vec{b})+\vec{c}=\vec{a}+(\vec{b}+\vec{c})$

逆ベクトル，零ベクトル　$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=-\overrightarrow{\mathrm{BA}}$

$\boxed{1}$ $\vec{a}+\vec{0}=\vec{0}+\vec{a}=\vec{a}$　　$\boxed{2}$ $\vec{a}+(-\vec{a})=\vec{0}$

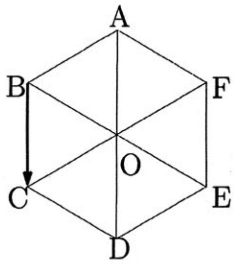
ベクトルの減法　$\overrightarrow{\mathrm{OA}}-\overrightarrow{\mathrm{OB}}=\overrightarrow{\mathrm{BA}}$

ベクトルの実数倍　k，l を実数とするとき

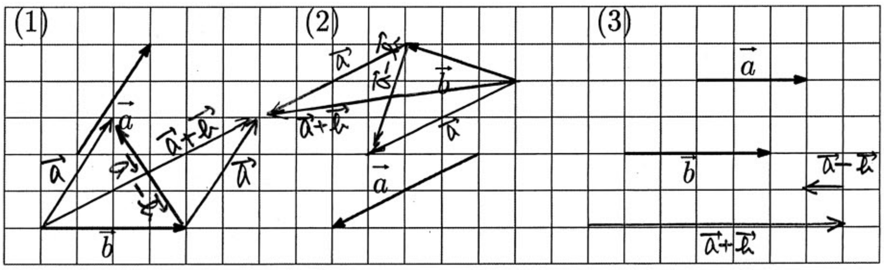
$\boxed{1}$ $k(l\vec{a})=(lk)\vec{a}$　　$\boxed{2}$ $(k+l)\vec{a}=k\vec{a}+l\vec{a}$　　$\boxed{3}$ $k(\vec{a}+\vec{b})=k\vec{a}+k\vec{b}$

$\boxed{1}$ 右の図で，$\overrightarrow{\mathrm{BC}}$ に等しいベクトルをすべて答えなさい。

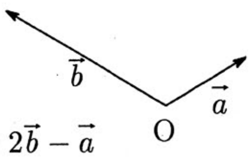
$\overrightarrow{\mathrm{AO}}$，$\overrightarrow{\mathrm{OD}}$，$\overrightarrow{\mathrm{FE}}$



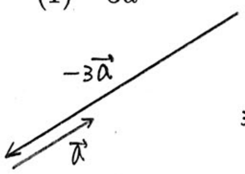
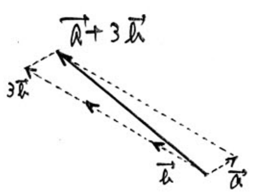
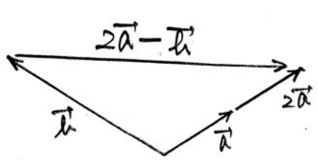
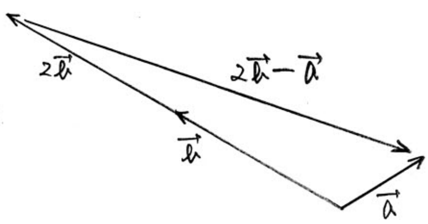
$\boxed{2}$ 下のそれぞれについて，$\vec{a}+\vec{b}$，$\vec{a}-\vec{b}$ を作図しなさい。



$\boxed{3}$ 右のように $\vec{a}$，$\vec{b}$ が与えられているとき，点Oを始点として次のベクトルを作図しなさい。



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

$\boxed{4}$ $2(\vec{a}-3\vec{b})+3(2\vec{a}+3\vec{b})$ を計算しなさい。

$2\vec{a}-6\vec{b}+6\vec{a}+9\vec{b}$

$=8\vec{a}+3\vec{b}$

NANCHINA