1－5　ベクトルの分解

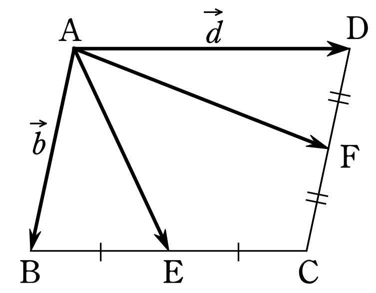
$\boxed{1}$ ベクトルの分解について特徴をまとめよ。

$\boxed{2}$ 四角形 ABCD において $\overrightarrow{\mathrm{AC}}+\overrightarrow{\mathrm{BD}}=2\overrightarrow{\mathrm{AD}}$ が成り立つとき，四角形 ABCD は平行四辺形であることを証明せよ。

$\boxed{3}$ 平行四辺形 ABCD の辺 BC，CD の中点をそれぞれ E，F とする。また，$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=\vec{b}$，$\overrightarrow{\mathrm{AD}}=\vec{d}$ とする。

(1) $\overrightarrow{\mathrm{AE}}$，$\overrightarrow{\mathrm{AF}}$ をそれぞれ $\vec{b}$，$\vec{d}$ を用いて表せ。

(2) $\vec{b}$，$\vec{d}$ をそれぞれ $\overrightarrow{\mathrm{AE}}$，$\overrightarrow{\mathrm{AF}}$ を用いて表せ。



$\boxed{4}$ 平行四辺形 ABCD の対角線の交点を O，辺 AB を 4 等分する点のうち B に最も近い点を E とし，$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=\vec{b}$，$\overrightarrow{\mathrm{AD}}=\vec{d}$ とする。$\overrightarrow{\mathrm{OA}}$，$\overrightarrow{\mathrm{OB}}$，$\overrightarrow{\mathrm{OE}}$ を $\vec{b}$，$\vec{d}$ を用いて表せ。

$\boxed{5}$ 平行四辺形 ABCD において，辺 BC を 2：1 に内分する点を E，対角線 AC，BD の交点を F，線分 AE，BD の交点を G とし，$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=\vec{b}$，$\overrightarrow{\mathrm{AD}}=\vec{d}$ とする。
$\overrightarrow{\mathrm{AE}}$，$\overrightarrow{\mathrm{AF}}$，$\overrightarrow{\mathrm{GC}}$ をそれぞれ $\vec{b}$，$\vec{d}$ を用いて表せ。

$\boxed{6}$ C平行四辺形 ABCD の辺 BC の中点を E，辺 CD 上の点で CF : FD＝3：2 を満たす点を F とする。$\overrightarrow{\mathrm{AB}}=\vec{a}$，$\overrightarrow{\mathrm{AD}}=\vec{b}$，$\overrightarrow{\mathrm{AE}}=\vec{u}$，$\overrightarrow{\mathrm{AF}}=\vec{v}$ とするとき，$\vec{a}$，$\vec{b}$ を $\vec{u}$，$\vec{v}$ を用いて表せ。

＜今日のふりかえり＞