

1  $\triangle ABC$  と点  $P$  に対して、等式  $2\overrightarrow{PA} + 3\overrightarrow{PB} + \overrightarrow{PC} = \vec{0}$  が成り立つとき、点  $P$  はどのような位置にあるか。

2  $\triangle ABC$  と点  $P$  に対して、等式  $2\overrightarrow{PA} + 3\overrightarrow{PB} + 4\overrightarrow{PC} = \vec{0}$  が成り立つとする。

- (1) 点  $P$  は  $\triangle ABC$  に対してどのような位置にあるか。
- (2) 面積の比  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB$  を求めよ。

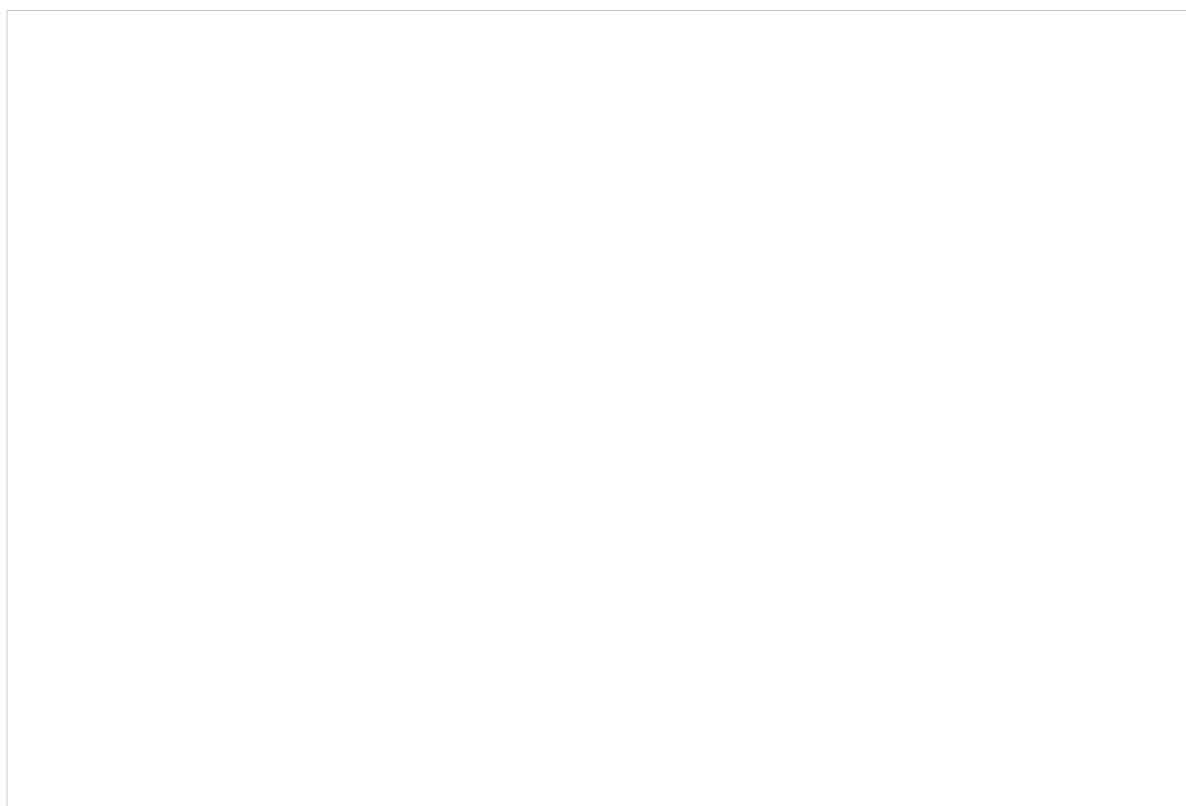
③ 三角形  $ABC$  の重心  $G$  について、 $A(\vec{a}), B(\vec{b}), C(\vec{c}), G(\vec{g})$  とする。

このとき、 $\vec{g} = \frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{3}$  であることを示せ。

④ 3点  $A(\vec{a}), B(\vec{b}), C(\vec{c})$  を頂点とする  $\triangle ABC$  において、辺  $BC, CA, AB$  を  $3:2$  に内分する点を、それぞれ  $D, E, F$  とする。 $\triangle DEF$  の重心  $G$  の位置ベクトル  $\vec{g}$  を  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  を用いて表せ。

⑤  $\triangle ABC$  において、辺  $BC$  を  $2:1$  に内分する点、 $2:1$  に外分する点をそれぞれ  $D, E$  とし、 $\triangle ABC$  の重心を  $G$  とする。 $\overrightarrow{AB} = \vec{b}, \overrightarrow{AC} = \vec{c}$  とするとき、次のベクトルを  $\vec{b}, \vec{c}$  を用いて表せ。

- (1)  $\overrightarrow{AD}$       (2)  $\overrightarrow{AE}$       (3)  $\overrightarrow{AG}$       (4)  $\overrightarrow{BD}$       (5)  $\overrightarrow{GD}$



<今日のふりかえり>

