

## 問題

問題1. 次の問いに答えよ。

(1)  $\triangle ABC$  と点  $P$  に対して、等式  $3\overrightarrow{AP} + 4\overrightarrow{BP} + 5\overrightarrow{CP} = \vec{0}$  が成り立つ。直線  $AP$  と辺  $BC$  の交点を  $D$  とするとき、次のものを求めよ。

①  $BD : DC$

②  $AP : PD$

③ 面積比  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB$

(2)  $\triangle ABC$  と点  $P$  に対して、等式  $2\overrightarrow{AP} + 5\overrightarrow{BP} + 7\overrightarrow{CP} = \vec{0}$  が成り立つ。直線  $AP$  と辺  $BC$  の交点を  $D$  とするとき、次のものを求めよ。

①  $BD : DC$

②  $AP : PD$

③ 面積比  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB$

## 練習

練習 1. 次の問いに答えよ。

(1)  $\triangle ABC$  と点  $P$  に対して、等式  $\overrightarrow{AP} + 3\overrightarrow{BP} + 4\overrightarrow{CP} = \vec{0}$  が成り立つ。直線  $AP$  と辺  $BC$  の交点を  $D$  とするとき、次のものを求めよ。

①  $BD : DC$

②  $AP : PD$

③ 面積比  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB$

(2)  $\triangle ABC$  と点  $P$  に対して、等式  $2\overrightarrow{AP} + 7\overrightarrow{BP} + 8\overrightarrow{CP} = \vec{0}$  が成り立つ。直線  $AP$  と辺  $BC$  の交点を  $D$  とするとき、次のものを求めよ。

①  $BD : DC$

②  $AP : PD$

③ 面積比  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB$

# 解答

問題 1.

(1) ①  $BD : DC = 5 : 4$     ②  $AP : PD = 3 : 1$

③  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB = 3 : 4 : 5$

(2) ①  $BD : DC = 7 : 5$     ②  $AP : PD = 6 : 1$

③  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB = 2 : 5 : 7$

練習 1.

(1) ①  $BD : DC = 4 : 3$     ②  $AP : PD = 7 : 1$

③  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB = 1 : 3 : 4$

(2) ①  $BD : DC = 8 : 7$     ②  $AP : PD = 15 : 2$

③  $\triangle PBC : \triangle PCA : \triangle PAB = 2 : 7 : 8$