

$\triangle ABC$ において $\angle BAC=90^\circ$, $|\overrightarrow{AB}|=1$, $|\overrightarrow{AC}|=\sqrt{3}$ とする。 $\triangle ABC$ の内部の点 P が

$$\frac{\overrightarrow{PA}}{|\overrightarrow{PA}|} + \frac{\overrightarrow{PB}}{|\overrightarrow{PB}|} + \frac{\overrightarrow{PC}}{|\overrightarrow{PC}|} = \vec{0}$$

を満たすとする。

- (1) $\angle APB$, $\angle APC$ を求めよ。
- (2) $|\overrightarrow{PA}|$, $|\overrightarrow{PB}|$, $|\overrightarrow{PC}|$ を求めよ。

(東京大)