埼玉大学

2011 年 第 2 問

$\boxed{2}$ 各辺の長さが 0 でない三角形 ABC に対し，

$$P(A) = \overrightarrow{\mathrm{AB}} \cdot \overrightarrow{\mathrm{AC}}, \quad P(B) = \overrightarrow{\mathrm{BC}} \cdot \overrightarrow{\mathrm{BA}}, \quad P(C) = \overrightarrow{\mathrm{CA}} \cdot \overrightarrow{\mathrm{CB}}$$

とおく．このとき以下の問いに，それぞれ理由をつけて答えなさい．

(1) $P(B) = P(C)$ をみたすとき，この三角形はどのような三角形か．

(2) $P(A)P(B) = P(C)P(A)$ をみたすとき，この三角形はどのような三角形か．