



2012年全学部第2問

2 空欄 に当てはまるものを入れよ。

$AB = AC = r$ である二等辺三角形 ABC がある。 $\angle BAC = \theta$ とおく。点 P は $\angle PBC = \angle PCA = 90^\circ$ を満たす。次の問に答えよ。

(1) $\vec{AB} = \vec{b}$, $\vec{AC} = \vec{c}$ とおく。このとき、

$$\vec{AP} = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} \vec{b} + \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} \vec{c}$$

が成り立つ。

(2) $\triangle ABC = \triangle BCP$ であるのは $\cos \theta = \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}}$ のときである。このとき、 $\triangle ABC = \frac{\sqrt{\boxed{\text{キ}}}}{\boxed{\text{ク}}} \cdot r^2$ である。

(3) $AB = BP$ であるのは $\cos \theta = \frac{\boxed{\text{ケ}} - \sqrt{\boxed{\text{コサ}}}}{\boxed{\text{シ}}}$ のときである。