



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。