

2016年全学部第2問

2 長さ3の線分 AB を直径とする半円周上を点 P が動いている。 $\angle PAB = 15^\circ$ のとき、

$$BP = \frac{\boxed{\text{キ}} \left(\sqrt{\boxed{\text{ク}}} - \sqrt{\boxed{\text{ケ}}} \right)}{\boxed{\text{コ}}}$$

である。また、 $\angle PAB = \theta$ とおくと、 $\sqrt{3}AP + BP$ の値が最大となるのは、 $\theta = \frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シ}}} \pi$ のときで、最大値は $\boxed{\text{ス}}$ である。