

2011年第2問

2 AB = 3, AC = 2, $\angle BAC = 60^\circ$ の三角形 ABC がある. $\angle BAC$ の二等分線と辺 BC の交点を P, $\angle BAC$ の外角の二等分線と辺 BC の延長との交点を Q とし, $\angle APQ = \theta$ とするとき, 以下の問に答えよ.

(1) $BC = \sqrt{\boxed{\text{サ}}}$ である.

(2) $AP = \frac{\boxed{\text{シ}} \sqrt{\boxed{\text{ス}}}}{\boxed{\text{セ}}}$, $PQ = \frac{\boxed{\text{ソタ}} \sqrt{\boxed{\text{チ}}}}{\boxed{\text{ツ}}}$ であるから, $\cos \theta = \frac{\sqrt{\boxed{\text{テト}}}}{\boxed{\text{ナニ}}}$ である.