

2016年理学部第2問

2 AC =  $\sqrt{6}$ , BC = 2,  $\angle ACB = \frac{\pi}{12}$  である  $\triangle ABC$  の辺 BC 上に 2 点 P, Q があり,  $\angle BAP = \angle PAQ = \angle QAC$  が成り立っている. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $\cos \frac{\pi}{12}$  を求めよ.
- (2) 辺 AB の長さを求めよ.
- (3) 線分 PC の長さを求めよ.