

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.