



2013 年 工学部・理学部（その他）第 2 問

2 $AB = 1$, $\angle BAC = \theta$ ($0 < \theta < \pi$, $\theta \neq \frac{\pi}{2}$) である $\triangle ABC$ を考える. 頂点 B から辺 AC またはその延長に垂線 BP を下ろし, 点 P から辺 AB に垂線 PQ を下ろす. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $\sin \theta = t$ とするとき, $\triangle BPQ$ の面積を t を用いて表せ.
- (2) θ を動かすとき, $\triangle BPQ$ の面積の最大値を求めよ.