



2016年 理学部 (数理) 第2問

2 $\triangle ABC$ において、 $AB = \sqrt{3}$ 、 $BC = \sqrt{5}$ 、 $AC = 2$ とする。辺 BC 上に点 B と異なる点 P があり、 $AP = \sqrt{3}$ とする。また、辺 AB の中点を Q 、線分 AP と線分 CQ との交点を R とする。このとき、次の問に答えよ。

- (1) 内積 $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ と $\triangle ABC$ の面積 S を求めよ。
- (2) \vec{AP} を \vec{AB} と \vec{AC} を用いて表せ。
- (3) $\triangle AQR$ の面積 T を求めよ。