



2011年 理工学部 第3問

3 平面上に  $\triangle ABC$  と 2点  $P, Q$  があり,

$$2\vec{AP} + 3\vec{BP} + \vec{CP} = \vec{0}, \quad 2\vec{AQ} + \vec{BQ} + k\vec{CQ} = \vec{0} \quad (k \text{ は実数})$$

を満たし,  $\vec{PQ} \parallel \vec{BC}$  であるとする.

- (1)  $\vec{p} = \vec{AP}$ ,  $\vec{b} = \vec{AB}$ ,  $\vec{c} = \vec{AC}$  とおくとき,  $\vec{p}$  を  $\vec{b}$  と  $\vec{c}$  を用いて表せ.
- (2)  $k$  の値を求めよ.
- (3)  $\triangle ABC$  の面積が1のとき,  $\triangle AQC$  の面積を求めよ.