

2016年工学部第3問

3 三角形 ABC の辺 BC を 1 : 2 に内分する点を D, 辺 CA を 1 : 2 に内分する点を E, 辺 AB を 1 : 2 に内分する点を F とする. また線分 AD と線分 BE の交点を P, 線分 BE と線分 CF の交点を Q, 線分 CF と線分 AD の交点を R とする.

(1)  $\vec{AP} = l\vec{AB} + m\vec{AC}$  とするとき,  $l$  と  $m$  の値を求めよ.

(2) 三角形 ABC の面積が 1 のとき, 三角形 PQR の面積を求めよ.