

2 平面上に3角形 ABC が与えられている。この平面上の点 P に対して、 AP の中点を Q 、 BQ の中点を R 、 CR の中点を S とする。このとき、 $S = P$ となる点 P がただ1つ存在することを証明せよ。また、この点を P_0 とするとき、 $\triangle ABC$ と $\triangle P_0BC$ の面積の比を求めよ。