

1 1 辺の長さが 1 の正三角形 ABC の辺 BC, CA, AB 上に, それぞれ点 P, Q, R を $BP = CQ = AR < \frac{1}{2}$ となるようにとり, 線分 AP と線分 CR の交点を A' , 線分 BQ と線分 AP の交点を B' , 線分 CR と線分 BQ の交点を C' とする. $BP = x$ として, 次の問に答えよ.

(1) BB', PB' を x を用いて表せ.

(2) 三角形 $A'B'C'$ の面積が三角形 ABC の面積の $\frac{1}{2}$ になるような x の値を求めよ.