

東京大学（理科） 1980 年 第 1 問

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。