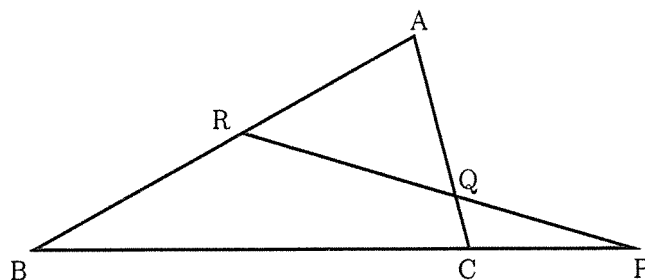




2014 年 理系 第 4 問

- 4 三角形 ABC において, $AB = BC = 2$, $CA = 1$ とする. $0 \leq x \leq 1$ を満たす x に対して, 辺 BC の延長上に点 P を, 辺 CA 上に点 Q を, それぞれ $CP = AQ = x$ となるようにとる. さらに, 直線 PQ と辺 AB の交点を R とする. このとき, 以下の問いに答えよ.



- (1) AR を x の関数として表せ.
- (2) (1) の関数を $f(x)$ とおくとき, $\int_0^1 f(x) dx$ を求めよ.