

東北大学（理系） 2000 年 第 5 問

$0 < t < 1$ として、頂点が $O(0, 0)$, $A(t, 0)$, $B(0, 1)$ である三角形と、頂点が O , $P(1-t, 0)$, $Q(1-t, 1-t)$, $R(0, 1-t)$ である正方形の共通部分の面積を S とするとき、 S を t の式で表せ。また、 S を最大にする t の値を求めよ。