

4 xy 平面上で放物線 $y = x^2$ 上に 2 点 $A(a, a^2)$, $B(b, b^2)$ ($a < b$) をとり, 線分 AB と放物線で囲まれた図形の面積を s とする. 点 $P(t, t^2)$ を放物線上にとり, 三角形 ABP の面積を $S(P)$ とする. t が $a < t < b$ の範囲を動くときの $S(P)$ の最大値を S とするとき, s と S の比を求めよ.