

京都大学（文系） 1997 年 第 4 問

2 次関数 $y = (ax + b)^2$ ($0 \leq x \leq 1$) の最大値を $M(a, b)$ とする. このとき, 次の不等式 (*) が任意の実数 a, b に対して成り立つような実数 m の中で最小のものを求めよ.

$$(*) \quad M(a, b) \leq m \int_0^1 (ax + b)^2 dx$$