



2012年学芸（国際関係）第3問

- 3 放物線  $y = x^2$  を  $C$  とおき， $C$  上の点  $A(a, a^2)$ （ただし  $a > 0$ ）と点  $B(0, 1)$  を通る直線を  $\ell$  とする． $C$  と  $\ell$  で囲まれた領域の  $x \geq 0$  の部分の面積を  $f(a)$  とし， $C$  と  $x$  軸と直線  $x = a$  で囲まれた領域の面積を  $g(a)$  とする． $f(a) - g(a)$  の最大値を求めよ．