



2011年学芸（国際関係）第3問

3 放物線 $y = x^2$ を C とし、直線 $y = mx + n$ を l とする。 C と l は、異なる2点 (α, α^2) 、 (β, β^2) で交わっている。ただし、 $\alpha < \beta$ とする。

(1) C と l で囲まれた部分の面積を α 、 β で表せ。

(2) C と l で囲まれた部分の面積が $\frac{9}{2}$ であり、かつ $m \geq 0$ 、 $n \geq 0$ であるような整数の組 (m, n) をすべて求めよ。