



2011年 経済学部 第1問

1 次の に適切な答えを入れよ。

(1) $x = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ のとき, $x + \frac{1}{x} = \text{ア}$, $x^3 + \frac{1}{x^3} = \text{イ}$ である。

(2) $x^2 - x + y - 6 = 0$, $y \geq 0$ のとき, $6x + y$ の最大値は ウ , 最小値は エ である。

(3) $a > 0$ とする。円 $x^2 + y^2 - 2ax - 4ay + 4a^2 - 1 = 0$ が x 軸と接するとき, $a = \text{オ}$ であり, 直線 $x + y - 1 = 0$ と接するとき, $a = \text{カ}$ である。

(4) 放物線 $C: y = x^2 - 2$ と直線 $l: y = x$ がある。 C と x 軸によって囲まれる部分の面積は キ であり, C と l によって囲まれる部分の面積は ク である。