



2017年法学部第1問

1 次の を埋めよ。

(1) $x = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$, $y = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$ のとき, $x^2 - xy + y^2 =$ ア , $x^3 + y^3 =$ イ である。

(2) 関数 $y = x^2 - 2x + 3$ ($-1 \leq x \leq 2$) の最大値は ウ , 最小値は エ である。

(3) 点 $P(x, y)$ の座標が, $x = 2\cos\theta + 3$, $y = 2\sin\theta + 2$ ($0 \leq \theta \leq \pi$) と表されるとき, P の描く軌跡は, 方程式 オ , $y \geq$ カ で表される半円である。

(4) 放物線 $C: y = -x^2 + 3x - 2$ がある. C , x 軸, y 軸によって囲まれる部分の面積は キ であり, C と x 軸によって囲まれる部分の面積は ク である。