



2018年 法学部 第1問

1 次の を埋めよ。

(1) $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ のとき, $a + \frac{1}{a} = \text{ア}$, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \text{イ}$ である。

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

(3) 点 $P(a, b)$ ($a \neq 0$) を中心とする円 C は, 直線 $y = -1$ に接するとともに, 円 $x^2 + y^2 = 1$ に外接しながら動く. このとき, C の半径を b を用いて表すと であり, P が描く軌跡の方程式は ($x \neq 0$) である。(4) 関数 $y = |-2x + 2|$ のグラフと x 軸, および 2 直線 $x = -1$, $x = a$ (a は $a \neq -1$ を満たす実数) で囲まれた図形において, $a = 0$ のとき面積は であり, $a = 2$ のとき面積は である。