

34 ('04 広島大)

【難易度】 … 標準

次の問いに答えよ .

(1) 点 $(3, 3)$ における円 $x^2 + y^2 - 4x - 2y = 0$ の接線の方程式を求めよ .

(2) 次の連立不等式の表す領域を図示せよ .

$$\begin{cases} \log_{\frac{1}{2}}(2x - 3) \geq \log_{\frac{1}{2}} y \\ \log_2(x^2 + y^2 - 4x - 2y + 5) \leq \log_2 5 \end{cases}$$

(3) a を正の数とする . 点 (x, y) が (2) で求めた領域を動くとき , $ax + y$ の最大値が 4 になるように a の値を定めよ .