



2012年文系第3問

3 $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする. 次の問いに答えよ.

- (1) $\log_{10} \left(\frac{2}{3} \right)$, $\log_{10} \left(\frac{1}{2} \right)$ の値を求めよ.
- (2) $\left(\frac{2}{3} \right)^m \geq \frac{1}{10}$, $\left(\frac{1}{2} \right)^n \geq \frac{1}{10}$ を満たす最大の自然数 m , n を求めよ.
- (3) 連立不等式 $\left(\frac{2}{3} \right)^x \left(\frac{1}{2} \right)^y \geq \frac{1}{10}$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ の表す領域を座標平面に図示せよ.
- (4) $\left(\frac{2}{3} \right)^m \left(\frac{1}{2} \right)^n \geq \frac{1}{10}$ を満たす自然数 m と n の組 (m, n) をすべて求めよ.