

2013年第2問

2 次の各問いに答えよ。

- (1) $\log_{10} 2 = 0.3010$ とするとき, $\log_{10} 125$ の値を求めよ.
- (2) x の2次方程式 $x^2 \cos^2 \theta + 2x \sin 2\theta + a \sin^2 \theta = 0$ が重解をもつとき, 定数 a の値を求めよ. ただし, θ は $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ を満たす定数とする.
- (3) 座標平面上に, 3直線 $l_1: y = x + 1$, $l_2: y = 2x$, $l_3: y = ax + b$ がある. l_1 と l_2 が l_3 に関して対称であるとき, 定数 a と b の値を求めよ. ただし, $a > 0$ とする.