



2017年工学部第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 不等式 $\sqrt{3}\sin x + \cos x > \sqrt{2}$ を解け。ただし、 $0 \leq x < 2\pi$ とする。
- (2) $AB : BC : CA = 3 : 4 : 5$ を満たす面積1の $\triangle ABC$ に対して、内接円の半径を求めよ。
- (3) 極方程式で表された直線 $l : r = \frac{\sqrt{2}a}{\sin\theta - \cos\theta}$ と円 $C : r = 2\cos\theta$ が接している。定数 a の値を求めよ。ただし、 $a > 0$ とする。