

2016年数IAIIBIII型（I期）第2問

2 三角関数に関する以下の問いに答えなさい。

- (1)  $0 \leq x < 2\pi$  のとき  $\sin^2 x - \sin^2 2x = 0$  を満たす  $x$  の値を求めなさい。
- (2)  $2\sin\theta - 2\sqrt{3}\cos\theta$  を  $r\sin(\theta + \alpha)$  の形に変形するとき、 $r$  と  $\alpha$  の値を求めなさい。なお、 $0 < r$ 、 $-\pi < \alpha \leq \pi$  とする。
- (3)  $0 \leq x < 2\pi$  のとき、 $\tan x < \frac{1}{\sqrt{3}}$  を満たす  $x$  の範囲を求めなさい。