



2015年メディア情報，都市生活 第2問

2 曲線  $y = \sin x$  ( $0 \leq x \leq 2\pi$ ) を  $F$ ，曲線  $y = \frac{1}{\sqrt{3}} \sin 2x$  ( $0 \leq x \leq 2\pi$ ) を  $G$  とする。

- (1)  $F$  と  $G$  の交点の座標をすべて求めよ。
- (2)  $xy$  平面上に  $F$  と  $G$  を図示せよ。(1) で求めた交点の座標に加え，軸との交点の座標もかくこと。
- (3)  $F$  と  $G$  で囲まれた部分（境界線を含む）に含まれる点のうち， $x$  と  $y$  がともに整数となる点の座標をすべて求めよ。