



2018年工学部第2問

2 複素数平面上で、等式 $\left| \frac{z-2-2i}{1-i} \right| = 1$ を満たす点 z 全体が描く図形を C とする。ただし、 i は虚数単位である。以下の各問に答えよ。

- (1) 図形 C を複素数平面上に図示せよ。
- (2) z が C 上を動くとき、 $|z|$ の最大値 M とそのときの z の値を求めよ。ただし、 z の値は \sin , \cos を用いずに答えること。
- (3) z の偏角 $\arg z$ を $0 \leq \arg z < 2\pi$ の範囲で考える。 z が C 上を動くとき、 $\arg z$ の最大値 m とそのときの z の値を求めよ。ただし、 z の値は \sin , \cos を用いずに答えること。