



2018年 工学部・医学部（医以外）第1問

1 複素数平面上の点 z ($z \neq 0$) に対して、 $w = \frac{1}{z}$ で表される点 w がある。以下の問いに答えよ。ただし、 i は虚数単位とする。

- (1) 実数 x, y, u, v に対して $z = x + iy, w = u + iv$ とするとき、 x, y をそれぞれ u と v を用いて表せ。
- (2) 複素数平面上の2点 $z_1 = 1$ と $z_2 = i$ を結ぶ線分上を点 z が動くとき、点 w はどのような図形を描くか図示せよ。