

5 a を実数, z を 0 でない複素数とする. z と共役な複素数を \bar{z} で表す.

(1) 次を満たす z を求めよ.

$$z + 1 - \frac{a}{z} = 0$$

(2) 次を満たす z が存在するような a の範囲を求めよ.

$$\bar{z} + 1 - \frac{a}{z} = 0$$

(3) 次を満たす z が存在するような a の範囲を求めよ.

$$z(\bar{z})^2 + \bar{z} - \frac{a}{z} = 0$$