

数Ⅲ (複素数の積と商①)

① 0でない2つの複素数 $z_1 = r_1(\cos\theta_1 + i\sin\theta_1)$, $z_2 = r_2(\cos\theta_2 + i\sin\theta_2)$ に対して

$$z_1 z_2 = \text{①}, \quad |z_1 z_2| = \text{②}, \quad \arg(z_1 z_2) = \text{③}$$

$$\frac{z_1}{z_2} = \text{④}, \quad \left| \frac{z_1}{z_2} \right| = \text{⑤}, \quad \arg\left(\frac{z_1}{z_2}\right) = \text{⑥}$$

⑦ $z_1 = 2(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$, $z_2 = 5(\cos\frac{2}{3}\pi + i\sin\frac{2}{3}\pi)$ のとき、 $z_1 z_2$ と $\frac{z_1}{z_2}$ を求めよう。