

$\left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)z$ は、点 z をどのように回転した点か。

ただし、回転の角 θ の範囲は $-\pi < \theta \leq \pi$ とする。

$2 - 2\sqrt{3}i$ を極形式で表せ。ただし偏角 θ の範囲は $-\pi < \theta \leq \pi$ とする。

$4 + 4i$ を極形式で表せ。ただし偏角 θ の範囲は $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

複素数 α, β について $|\alpha| = 8, |\beta| = 12$ のとき、 $\left|\frac{\alpha}{\beta}\right|$ を求めよ。

$\left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)z$ は、点 z をどのように回転した点か。

ただし、回転の角 θ の範囲は $-\pi < \theta \leq \pi$ とする。

$-3 + \sqrt{3}i$ を極形式で表せ。ただし偏角 θ の範囲は $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

$z = 4 + 8i$ とする。点 z を原点中心として $\frac{3}{4}\pi$ 回転した点を表す複素数 w を求めよ。

$-z$ は、点 z をどのように回転した点か。
ただし、回転の角 θ の範囲は $-\pi < \theta \leq \pi$ とする。

$\alpha = 2\left(\cos\frac{5}{6}\pi + i\sin\frac{5}{6}\pi\right)$, $\beta = 4\left(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}\right)$ のとき、 $\alpha\beta$, $\frac{\alpha}{\beta}$ をそれぞれ極形式で表せ。
ただし偏角 θ の範囲は $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

$\alpha = 2\sqrt{2}(\cos\pi + i\sin\pi)$, $\beta = 2\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$ のとき、 $\alpha\beta$, $\frac{\alpha}{\beta}$ をそれぞれ極形式で表せ。
ただし偏角 θ の範囲は $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。