

Karmaşık Sayılar Çalışma Kağıdı-4

1. Aşağıdaki standart biçimde verilmiş olan karmaşık sayıları kutupsal biçimde ($z = r \operatorname{cis} \theta$) yazınız.

a) $z = 2$

b) $z = -3$

c) $z = i$

d) $z = -5i$

e) $z = 3 + 3i$

f) $z = 2 - 2\sqrt{3}i$

f) $z = -2 + 2i$

g) $z = \sqrt{3} - i$

2. Kartezyen koordinatları ($\sqrt{2}, -\sqrt{2}$) olan karmaşık sayının kutupsal koordinatları (r, θ) nedir?

3. Aşağıda verilen kutupsal biçimde yazılmış olan karmaşık sayıları standart biçimde yazınız.

a) $z = 6cis\pi$

b) $z = cis\frac{\pi}{2}$

c) $z = 12cis\frac{\pi}{3}$

d) $z = 4cis\frac{2\pi}{3}$

e) $z = 5cis\frac{3\pi}{2}$

f) $z = 2cis\frac{\pi}{4}$

f) $z = 20cis\frac{5\pi}{4}$

g) $z = 3cis\frac{11\pi}{6}$

4. Kutupsal koordinatları $(6, \frac{3\pi}{4})$ olan karmaşık sayının Kartezyen koordinatlarını bulunuz.

5. $z = -6 + 6\sqrt{3}i$ karmaşık sayısının argümenti nedir?