

# ALİŞTIRMALAR

pekiyi.com

1.  $z = -2\sqrt{3} + 2i$  karmaşık sayısının kutupsal biçimde yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $z = 2\text{cis}\frac{\pi}{3}$

B)  $z = 4\text{cis}\frac{5\pi}{6}$

C)  $z = \text{cis}\frac{5\pi}{6}$

D)  $z = 4\text{cis}\frac{\pi}{6}$

E)  $z = \text{cis}\frac{2\pi}{6}$

2. Aşağıda kutupsal biçimde verilen karmaşık sayıları standart biçimlerini noktalı yerlere yazınız

a.  $z = 3\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$ ,  $z = \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$

b.  $z = -2\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$ ,  $z = -\sqrt{2} - \sqrt{2}i$

c.  $z = \cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}$ ,  $z = \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$

ç.  $z = 7\left(\cos\frac{2\pi}{6} + i\sin\frac{2\pi}{6}\right)$ ,  $z = \frac{7}{2} + \frac{7\sqrt{3}}{2}i$

3. Aşağıda kartezyen koordinatları verilen karmaşık sayıların kutupsal koordinatlarını yazınız.

a. A(3, -3)

b. B(0, 1)

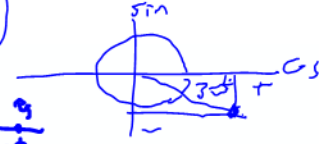
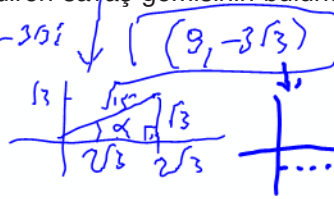
c. C( $2\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{3}$ )

ç. D(-5, 5)

4. Kutupsal koordinatlarla yerlerin belirtildiği bir haritada orijinde bulunan komut merkezine bulunduğu

noktayı  $z = 6\sqrt{3} \text{cis}\frac{11\pi}{6}$  olarak bildiren savaş gemisinin bulunduğu noktayı kartezyen koordinat sisteminde gösteriniz.

$6\sqrt{3}(\cos 330 + i\sin 330)$   
 $6\sqrt{3}\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - i\frac{1}{2}\right)$



pekiyi.com