



İkinci Dereceden Denklemler # 8

Bir Karmaşık Sayının Eşleniği



$a, b \in \mathbb{R}$ ve i sanal sayı birimi olmak üzere $z = a + bi$ karmaşık sayısı için

$$z = a + bi \rightarrow \bar{z} =$$

İfadesine z sayısının eşleniği denir ve $\bar{z}$ ile gösterilir.



Aşağıdaki karmaşık sayıların eşleniklerini bulunuz.

$$z_1 = 3 + 5i$$

$$\bar{z}_1 =$$

$$z_2 = -7 + 4i$$

$$\bar{z}_2 =$$

$$z_3 = -2i - 5$$

$$\bar{z}_3 =$$



Aşağıdaki karmaşık sayıların eşleniklerini bulunuz.

$$z_1 = 5$$

$$z_2 = 6i$$

$$\overline{z_1} =$$

$$\overline{z_2} =$$

$$z_3 = 0$$

$$z_4 = \frac{3+2i}{5}$$

$$\overline{z_3} =$$

$$\overline{z_4} =$$



$$z = 5 + 4i$$

olduğuna göre, $\text{Re}(\overline{z}) \cdot \text{Im}(\overline{z})$ çarpımını bulunuz.

◊



$$z = \sqrt[3]{m-1} - \sqrt{-m}$$

Karmaşık sayısının eşleniğinin sanal kısmı 3 olduğuna göre, z karmaşık sayısını bulunuz.



x ve y birer gerçel sayı olmak üzere,

$$z = 3b - 3a + (a - b)i + 2i$$

karmaşık sayısının eşleniğinin sanal kısmı -3 olduğuna göre, gerçel kısmını bulunuz.



$$z = a + bi$$

$$\bar{z} = \quad \text{ve} \quad \overline{(\bar{z})} =$$



$\overline{(\bar{z})} = -5 - 7i$ olduğuna göre, $\text{Im}(z)$ yi bulunuz.



$z = 2 + 4i$ karmaşık sayısı için



$$\frac{z - \bar{z}}{z + \bar{z}}$$

İfadesinin sonucu kaçtır?

KAZANIM
KAVRAMA
TESTİ

12

z karmaşık sayısının eşleniği $\bar{z}$ olmak üzere aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $z_1 = -5 + i$, $\bar{z}_1 = 5 - i$

B) $z_2 = 3i$, $\bar{z}_2 = 3i$

C) $z_5 = -3 - i$, $\bar{z}_5 = i - 3$

D) $z_4 = 4i - 1$, $\bar{z}_4 = 4i + 1$

E) $z_3 = -20$, $\bar{z}_3 = 20$

KAZANIM
KAVRAMA
TESTİ

12

$z = \sqrt[3]{5-a} + \sqrt{-a}$ karmaşık sayısının imajiner kısmı $4\sqrt{2}$ olduğuna göre $\bar{z}$ karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3 - 4\sqrt{2}i$

B) $-3 - 4\sqrt{2}i$

C) $-3 + 4\sqrt{2}i$

D) $3 + 4\sqrt{2}i$

E) $4\sqrt{2} - 3i$