

İki Nokta Arasındaki Uzaklık \mathbb{R}^2

1 Aşağıda verilen nokta çiftleri arasındaki uzaklıkları bulun.

a) A(0, 0) B(4, 4) b) A(2, 0) B(0, 2)

c) A(4, 5) B(4, 2) d) A $\left(\frac{1}{2}, 0\right)$ B $\left(\frac{3}{2}, 0\right)$

Bir Doğru Parçasının Orta Noktası \mathbb{R}^2

2 Uç noktaları A(2,-4) ve B(-3,0) olan [AB]'nin orta noktasının koordinatlarını bulun.

3 Uç noktaları A(-1,5) ve B(7,-3) olan [AB]'nin orta noktasının koordinatlarını bulun.

4 A(-2,3) ve B(x,y) olmak üzere, [AB]'nin orta noktası C(1,4) ise, x+y = ?

5 $\triangle ABC$ 'nin köşeleri;

A(3,6) B(-3,-4) C(1,-2) olarak veriliyor.

a) BC kenarının orta noktasının koordinatlarını,

b) BC kenarına ait kenarortayın uzunluğunu bulun.

İki Karmaşık Sayı Arasındaki Uzaklık \mathbb{C}

6 $\begin{matrix} z_1 = 2 - 3i \\ z_2 = -1 + i \end{matrix} \rightarrow |z_1 - z_2| = ?$ 7 $\begin{matrix} z_1 = 2 + i \\ z_2 = 4 - 7i \end{matrix} \rightarrow |z_1 - z_2| = ?$

8 $\begin{matrix} z_1 = 3 - 7i \\ z_2 = 5 - i \end{matrix} \rightarrow |z_1 - z_2| = ?$ 9 $\begin{matrix} z_1 = 2 + 5i \\ z_2 = -2 + 3i \end{matrix} \rightarrow |z_1 - z_2| = ?$

10 $\begin{matrix} z_1 = a - 1 + (a + 2)i \\ z_2 = -1 + (a - 1)i \end{matrix} \wedge |z_1 - z_2| = 5 \rightarrow a = ?$

$\begin{matrix} z_1 = 3 + 2i \\ z_2 = -2 - 10i \\ z_3 = -1 - i \end{matrix}$ ve z_1, z_2, z_3 bir üçgenin köşeleri ise;

a) Bu üçgenin kenar uzunluklarını
b) Üçgenin çevre uzunluğunu bulun.

12 $z = 1 + 3i$ sayısının $\frac{2\pi}{3}$ döndürüldüğünde,

w karmaşık sayısı elde ediliyor. Buna göre, $|z - w| = ?$

13 $\begin{matrix} z = 5 \cdot \text{cis } 32^\circ \\ w = 12 \cdot \text{cis } 122^\circ \end{matrix} \rightarrow |z - w| = ?$

14 $z^2 = 5 - 12i$ denkleminin kökleri arasındaki uzaklığı bulun.

15 $z \in \mathbb{C}$ olmak üzere, $z^4 = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$

denkleminin ardışık köklerini uç nokta kabul eden doğru parçaları çizilsin. Oluşan şeklin çevresini ve alanını bulun.

16 $z, c \in \mathbb{C}$ ve $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere; $z^n = c$ denkleminin köklerini uç nokta kabul ederek, toplam 45 doğru parçası çizilebiliyorsa, n = ?

17 Verilen ifadeleri sağlayan karmaşık sayıların görüntülerini karmaşık düzlemde gösterin.

$|z| = 2$ $|z| < 2$ $|z| \geq 3$