

4.ÜNİTE

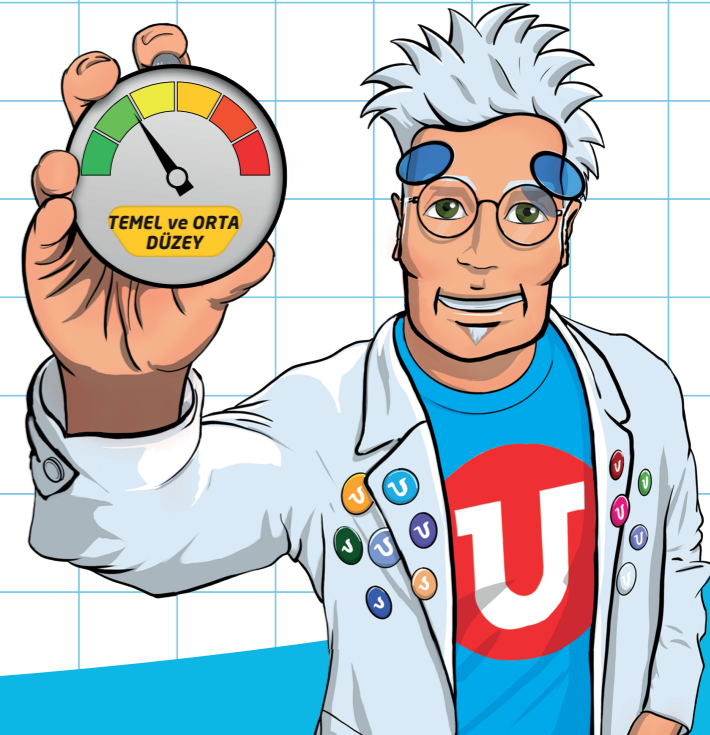


TYT Temel ve Orta Düzey Geometri Soru Bankası

Noktanın Analitik İncelenmesi



HÜSEYİN KAYA - ERSEN ÖRENLER



NOKTANIN ANALİTİK İNCELENMESİ

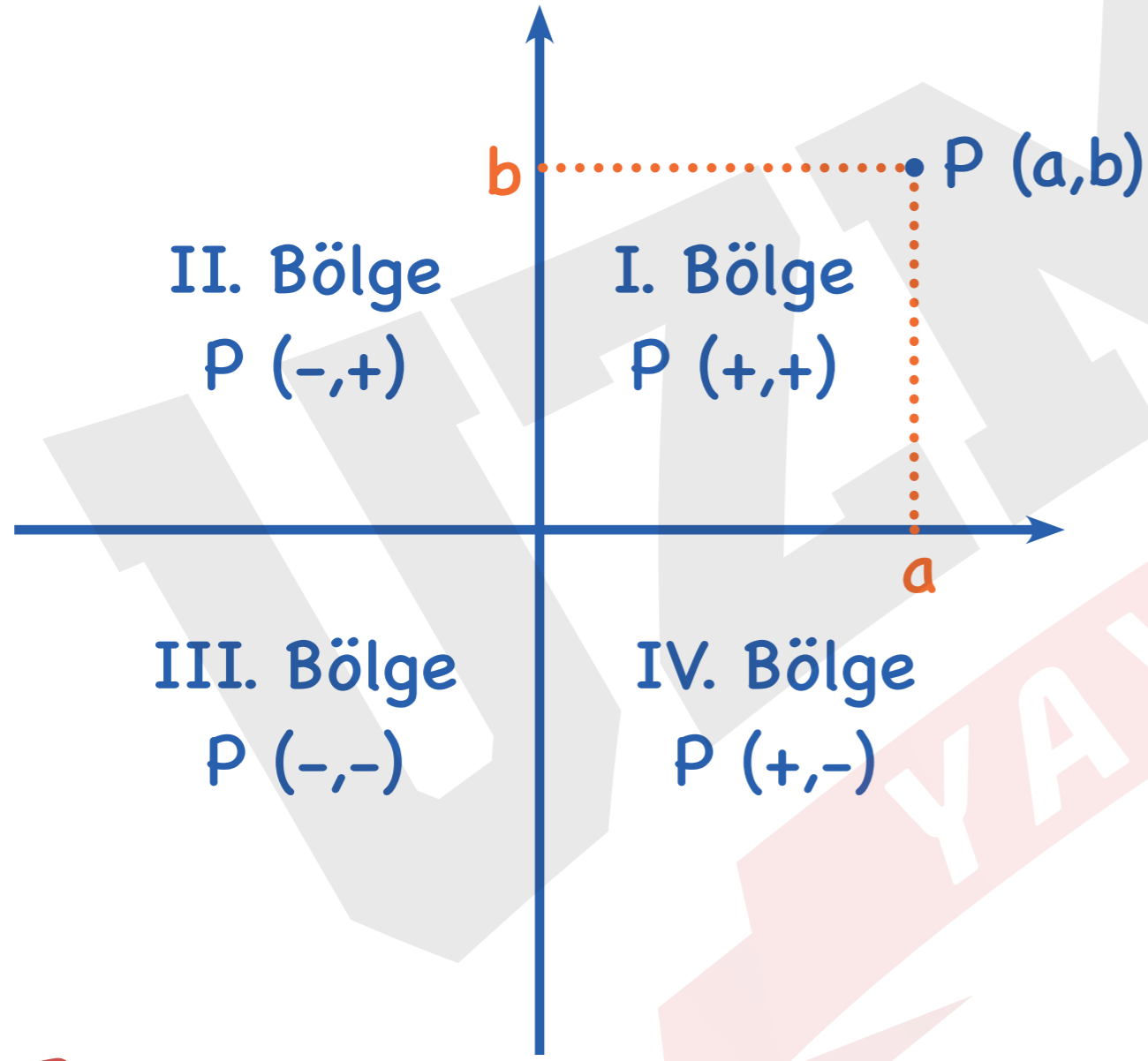
DİK KOORDİNAT SİSTEMİ

İKİ NOKTA ARASINDAKİ UZAKLIK

AĞIRLIK MERKEZİ

DİK KOORDİNAT SİSTEMİ

→ Bir düzlemde iki sayı doğrusunun dik birleşmesiyle oluşan sisteme **dik koordinat sistemi** denir.



→ P noktasının apsisi a , ordinatı b' dir.

→ $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ olsun.

→ A ve B noktaları arasındaki mesafe

$$|AB| = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

→ Paralelkenarda ardışık olmayan karşılıklı köşelerin apsisi ve ordinatları toplamı birbirine eşittir.

→ Köşeleri (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , (x_3, y_3) olan üçgenin ağırlık merkezi

$$G \left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} \right)$$

Örnek:

**Dik koordinat düzleminin IV. bölgesinde bulunan bir nokta-
nın koordinatları aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) $(-6, 0)$

B) $(4, 2)$

C) $(2, -3)$

D) $(-3, -4)$

E) $(-5, 2)$

UZMANLARIN
YAYINLARI



Örnek:

$A(2 - k, k - 5)$ noktası dik koordinat düzleminin III. bölgesinde olduğuna göre, k 'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

UZMANLAR
YAYINLARI



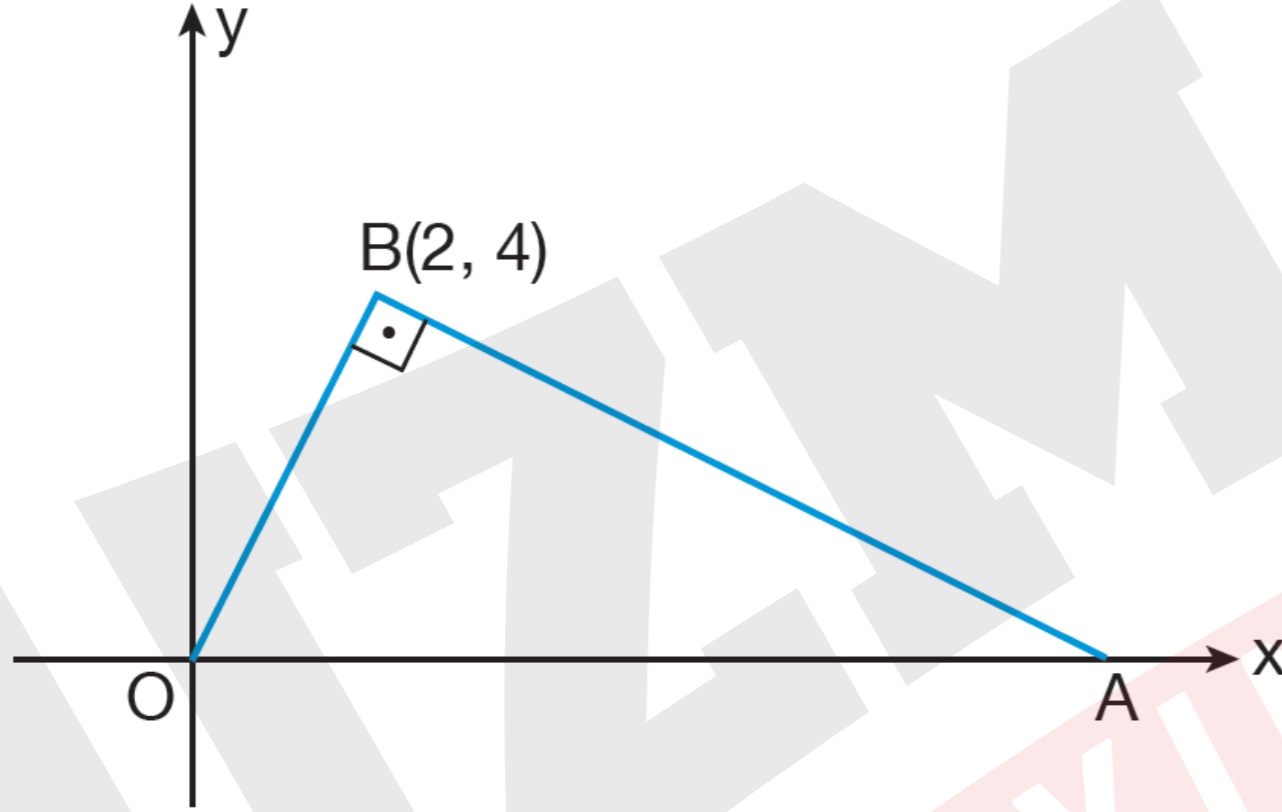
Örnek:

Dik koordinat düzlemindeki $A(2k - 6, k + 4)$ noktası x ekseninde olduğuna göre, A noktasının y eksenine uzaklığı kaç birimdir?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

Örnek:

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde OAB dik üçgeni [OA] kenarı x ekseninin üzerinde olacak şekilde yerleştirilmiştir.



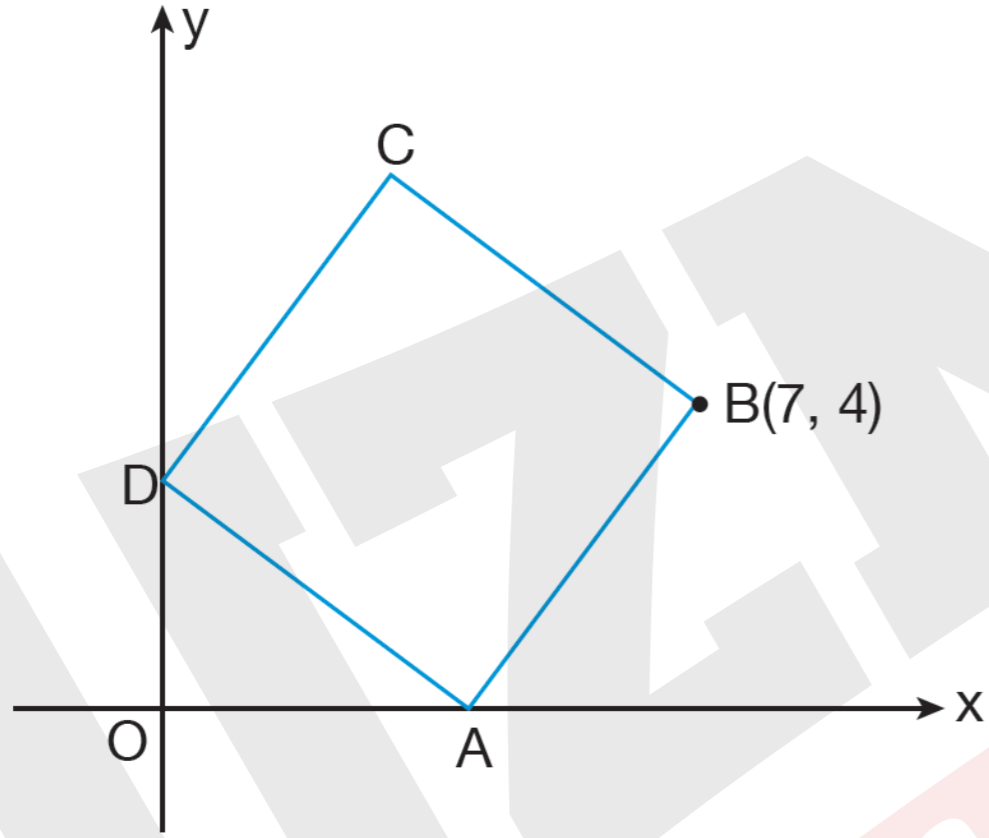
B(2, 4) olduğuna göre, AOB üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20



Örnek:

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde ABCD karesinin A köşesi x ekseninde ve D köşesi y ekseninde olacak şekilde yerleştirilmiştir.



B(7, 4) olduğuna göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



Örnek:

Dik koordinat düzlemindeki $A(-5, 12)$ noktasının orijine uzaklığı kaç birimdir?

A) 5

B) 7

C) 12

D) 13

E) 15

UZAMMATEMATİK
YAYINLARI



Örnek:

Dik koordinat düzlemindeki $A(2, 3)$ ve $B(-2, k)$ noktaları arasındaki uzaklık 5 birim olduğuna göre, k 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Örnek:

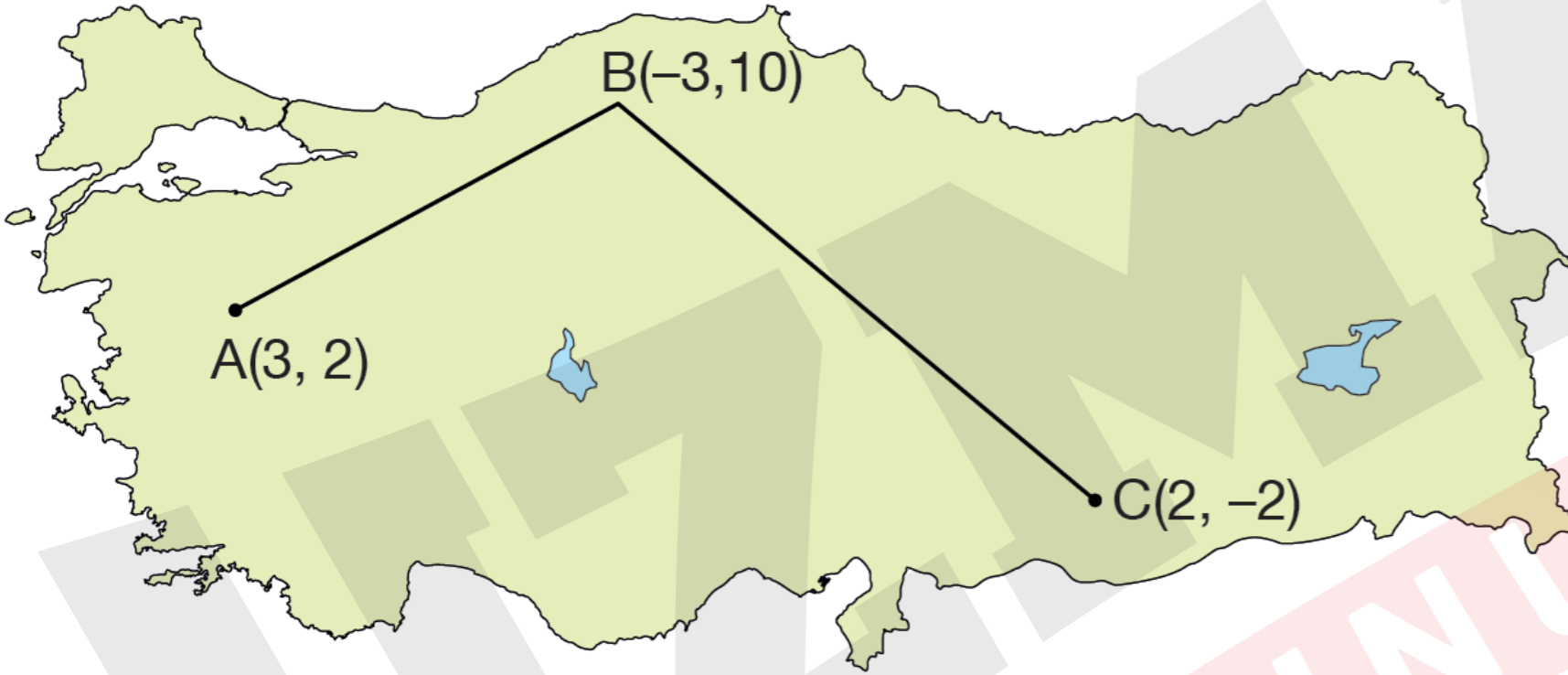
Dik koordinat düzleminde $A(2, 5)$, $B(4, -1)$, $C(6, -1)$ ve $D(-2, 9)$ noktaları verilmiştir.

Buna göre, $[AB]$ doğru parçasının orta noktası ile $[CD]$ doğru parçasının orta noktası arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 2 B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{2}$ D) 3 E) $2\sqrt{3}$

Örnek:

Aşağıdaki Türkiye haritası üzerinde belirtilmiş üç kentin koordinatları $A(3, 2)$, $B(-3, 10)$ ve $C(2, -2)$ dir.



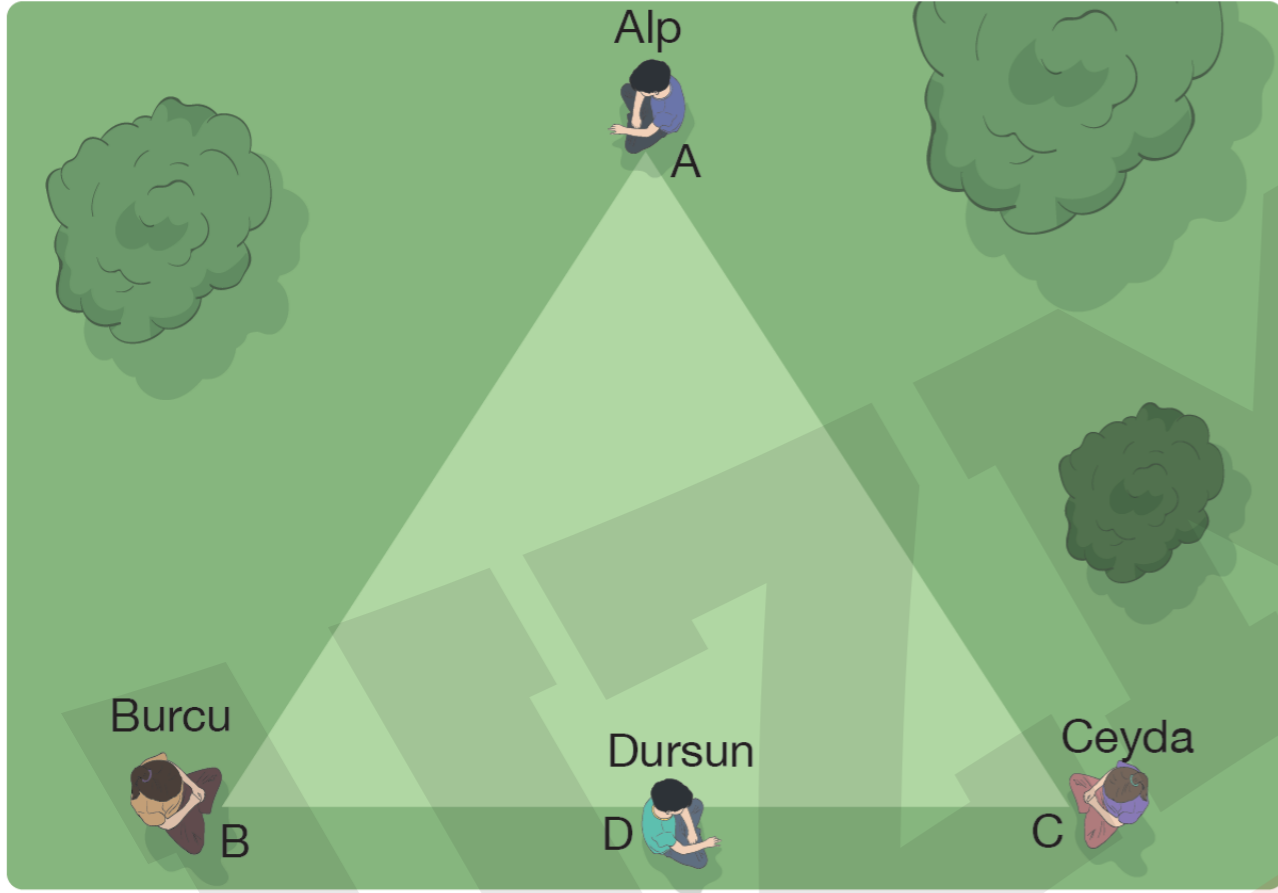
A kenti ile B kenti arasındaki uzaklık 500 kilometre olduğuna göre, B kenti ile C kenti arasındaki uzaklık kaç kilometredir?

- A) 600 B) 625 C) 650 D) 675 E) 700



Örnek:

ABC üçgeni biçimindeki parkın dört farklı noktasında Alp, Burcu, Ceyda ve Dursun oturmaktadır.



Alp'in bulunduğu nokta $(-5, 8)$, Burcu'nun bulunduğu nokta $(2, 7)$ ve Ceyda'nın bulunduğu nokta $(4, -3)$ tür.

Dursun, Burcu ve Ceyda'nın tam ortasında bulunduğuna göre, Dursun ile Alp arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12



Örnek:

Dik koordinat düzleminde köşe koordinatları $A(2, 3)$, $B(4, -1)$, $C(7, -5)$ ve $D(k, p)$ olan ABCD paralelkenarı verilmiştir.

Buna göre $k \cdot p$ çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -3 D) -2 E) 5

Örnek:

Dik koordinat düzleminde $A(8, -2)$ ve $B(-4, 2)$ olmak üzere,

$[AB]$ yi $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{1}{3}$ oranında içten bölen C noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

A) -9

B) -8

C) -5

D) -4

E) -3

YAYINLARI



Örnek:

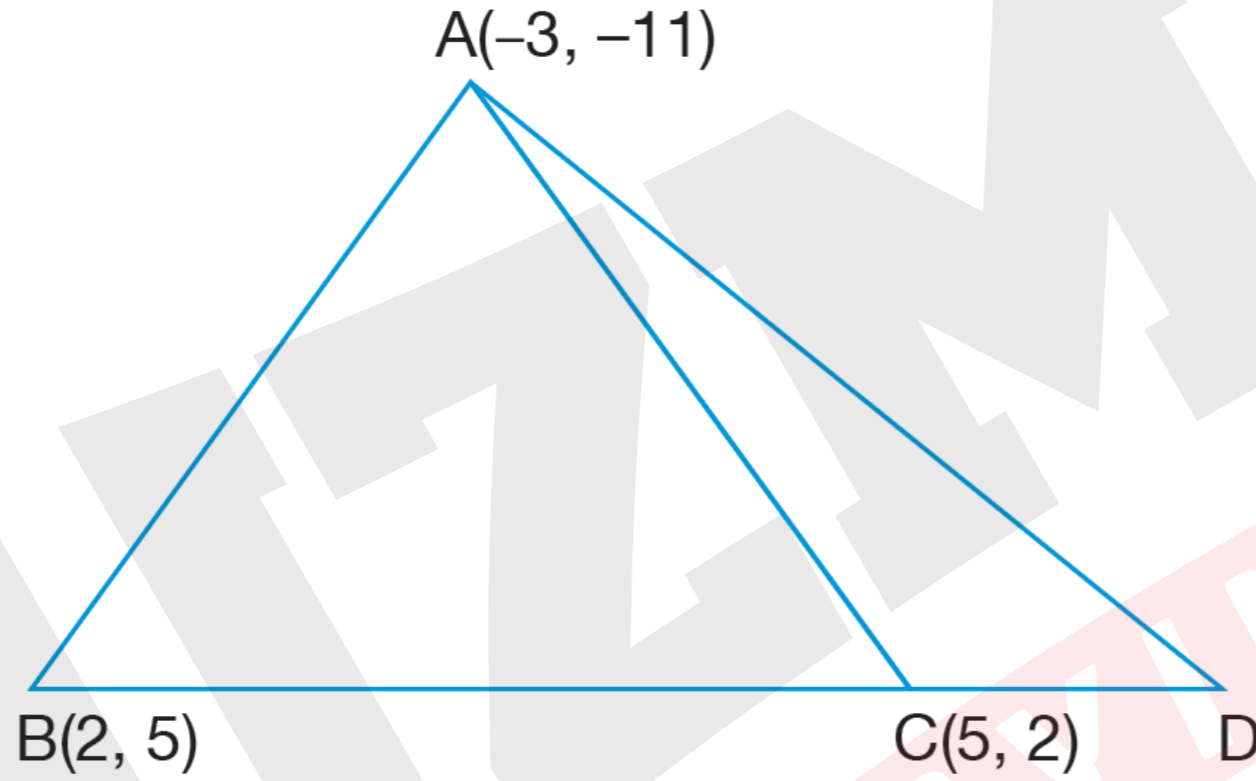
Dik koordinat düzleminde $A(6, -1)$ ve $B(15, 5)$ olmak üzere, $[AB]$ yi $\frac{|AC|}{|BC|} = 4$ oranında dıştan bölen C noktasının koordinatlarının çarpımı kaçtır?

- A) 169 B) 160 C) 156 D) 144 E) 126

UZMANLAR
YAYINLARI

Örnek:

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde ABC üçgeni ve [BC] kenarını $\frac{|CD|}{|BD|} = \frac{1}{4}$ oranında bölen D noktası verilmiştir.



A(-3, -11), B(2, 5) ve C(5, 2) olduğuna göre, |AD| kaç birimdir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

