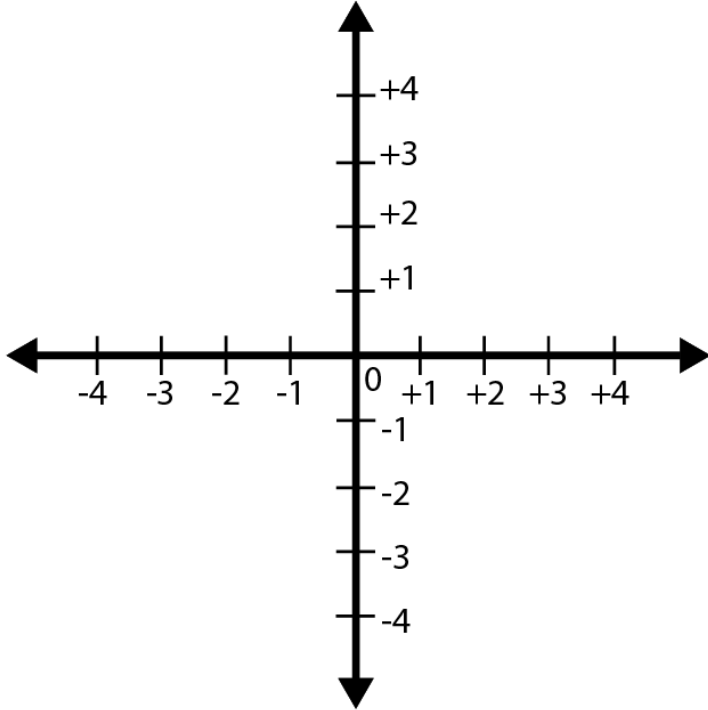


## 37-NOKTANIN ANALİTİK İNCELENMESİ-2

*Doğru Parçasının Orta Noktası*

**Ö: Uç noktaları A(-2,-3) ve B(6,3) olan AB doğru parçasının orta noktasını bulalım.**



*Not:  $A(x_1, y_1)$  ve  $B(x_2, y_2)$  olmak üzere*

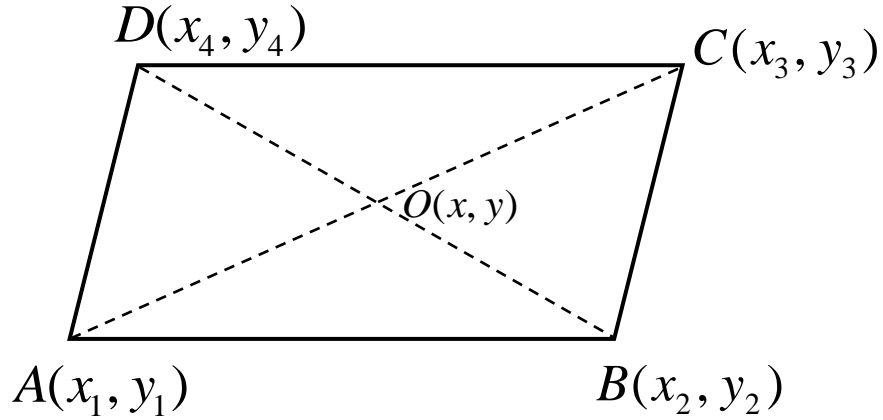
*$[AB]$ 'nin orta noktası  $C$  olsun.*

*$C\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$  şeklinde bulunur.*

**Ö: AB doğru parçasının orta noktası**

**O(2,-2) ve A(4,0) ise AB doğru parçasının uzunluğu kaç br olur?**

## Paralelkenarın Orta Noktası



Yukarıdaki paralelkenarda köşelerin koordinatları verilmiştir.

$$[AC] \cap [BD] = \{O\}$$

Olmak üzere  $O$  noktasının koordinatları

Ö: Köşelerinin koordinatları

$A(5,1)$ ,  $B(4,3)$ ,  $C(2,5)$  ve  $D(x,y)$  olan  $ABCD$  paralelkenarında  $D$  köşesinin orijine uzaklığı kaç br olur?

## *Doğru Parçasını İçten Bölen Nokta*

**Ö: Uç noktaları A(-5,6) ve B(15,4) olan doğru parçasının üzerinde**

$$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{2}{3}$$

**olacak şekilde C noktasını bulalım.**

Not :  $A(x_1, y_1)$  ve  $B(x_2, y_2)$  olmak üzere

I. Durum(İçten Bölme Durumu)

$C \in [AB]$  ve  $\frac{|AC|}{|BC|} = k$  ise

$$C(a, b) = \left( \frac{x_1 + k.x_2}{1+k}, \frac{y_1 + k.y_2}{1+k} \right)$$

## *Doğru Parçasını Dıştan Bölen Nokta*

**Ö:** Uç noktaları  $A(10,4)$  ve  $B(5,6)$  olan doğru parçasının dışında bir  $C$  noktası için

$$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{3}{5}$$

**olacak şekilde  $C$  noktasını bulalım.**

$A(x_1, y_1)$  ve  $B(x_2, y_2)$  olmak üzere

II. Durum(Dıştan Bölme Durumu)

$C \notin [AB]$  ve  $\frac{|AC|}{|BC|} = k$  ise

$$C(a, b) = \left( \frac{x_1 - k \cdot x_2}{1 - k}, \frac{y_1 - k \cdot y_2}{1 - k} \right)$$

şeklinde bulunur.

## *Üçgenin Ağırlık Merkezi*

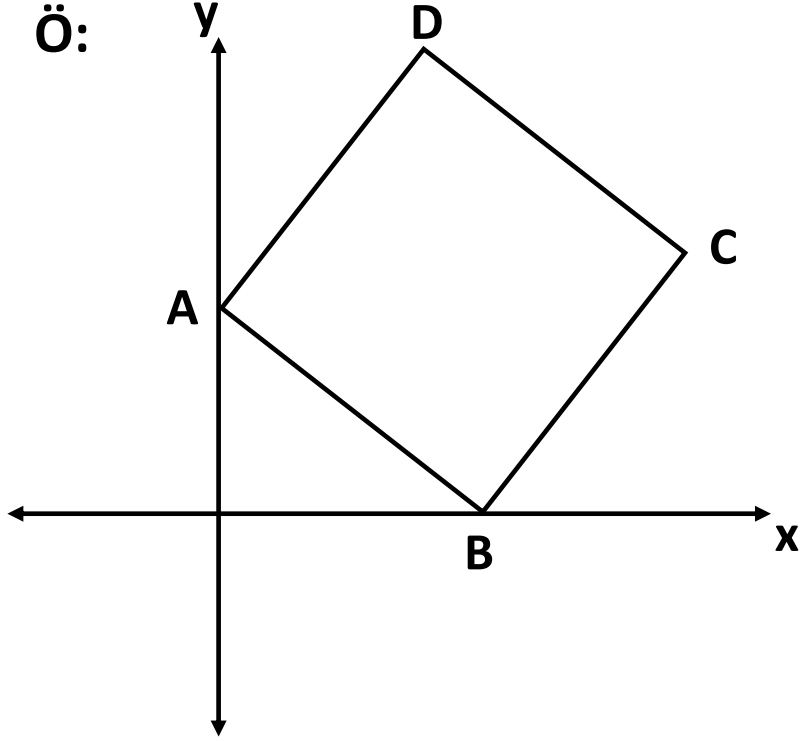
**Ö: Köşelerinin koordinatları**

**A(4,5), B(6,-2) ve C(8,0)**

**olan ABC üçgeninin ağırlık merkezinin koordinatlarını bulalım.**

## Geometrik Şekillere Göre Koordinatlar

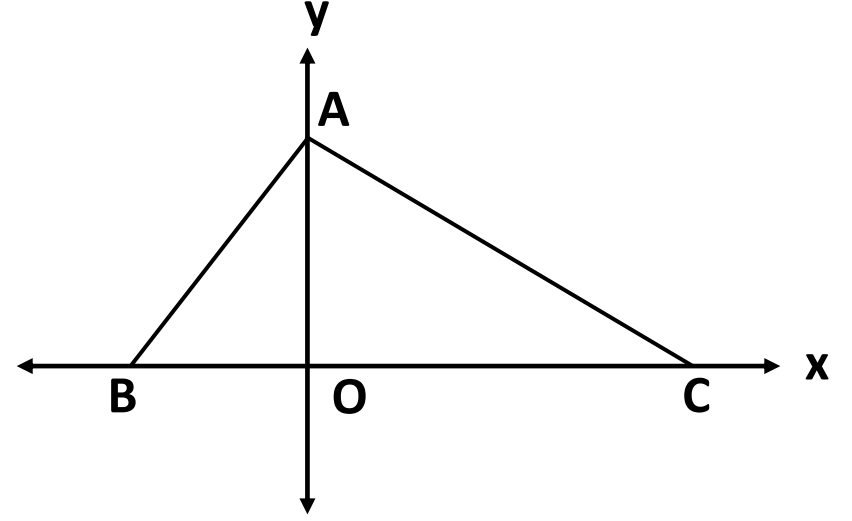
Ö:



Yukarıdaki karenin iki köşesi x ve y eksenindedir.

A(0,6) ve B(8,0) ise C noktasının orijine uzaklığı kaç br olur?

Ö:



Yukarıdaki koordinat sisteminde

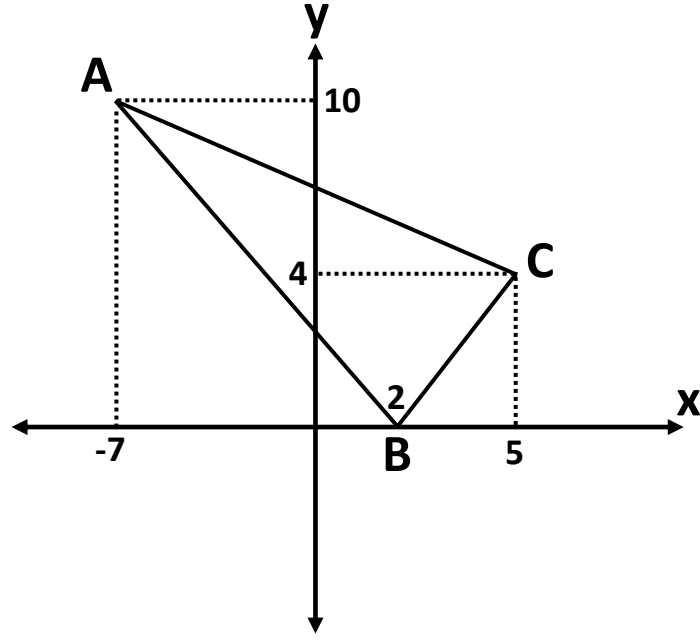
$$[AB] \perp [AC]$$

$$|CO| = 4 \cdot |BO|$$

$$|AO| = 8br \text{ ise } C \text{ noktasının}$$

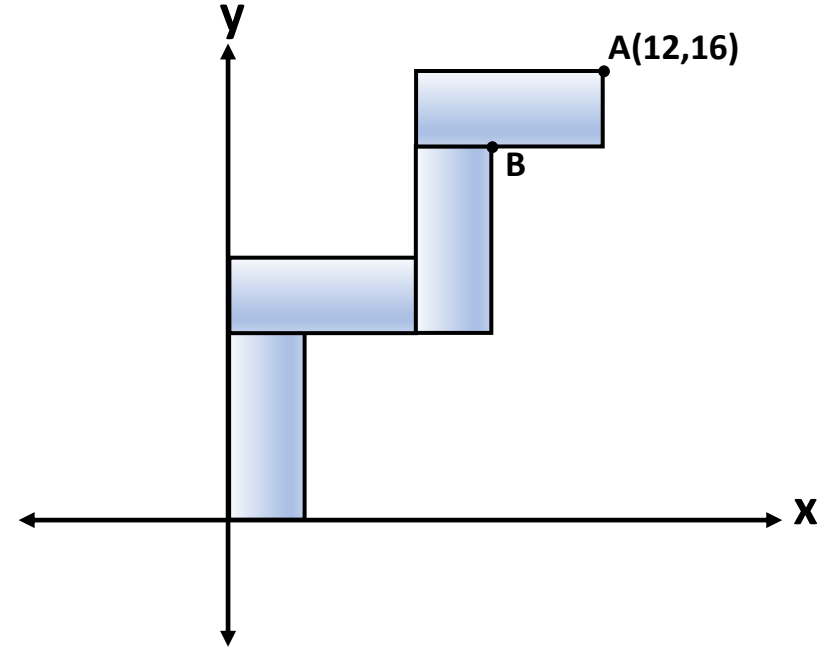
koordinatları nedir?

Ö:



Yukarıda verilen ABC üçgeninin alanı kaç  $br^2$  olur? Bulunuz.

Ö:



Yukarıdaki şekilde kullanılan dikdörtgenler özdeş ve aralarında boşluk yoktur.

Verilenlere göre B noktasının orijine uzaklığı kaç br olur?