



ANALİTİK GEOMETRİ -2

SINIF: 11

KONU: NOKTANIN ANALİTİĞİ

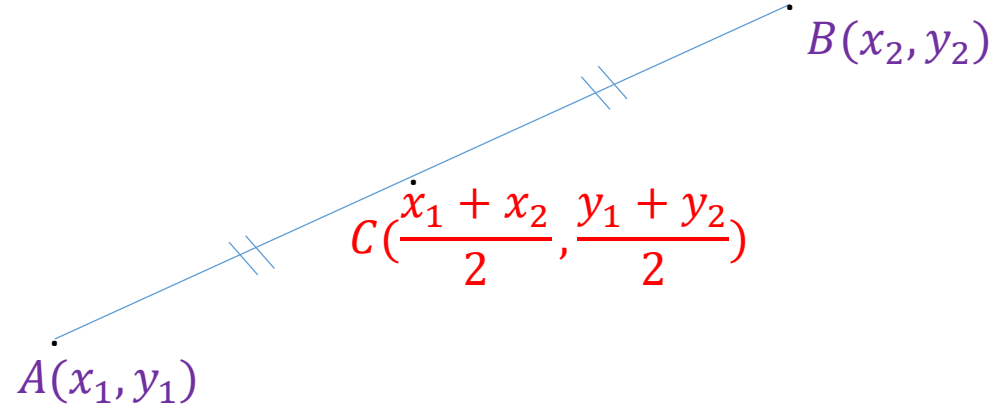


Muzaffer AKKUŞ



ORTA NOKTA

Düzlemde A ve B herhangi iki nokta olmak üzere bu iki noktanın tam ortasında bir C noktası olduğunu düşünürsek





Muzaffer AKKUŞ

Örnek:

Düzlemde $A(-3, a)$ ve $B(b, 5)$ noktalarının orta noktası $C(2, 4)$

ise $a + b = ?$

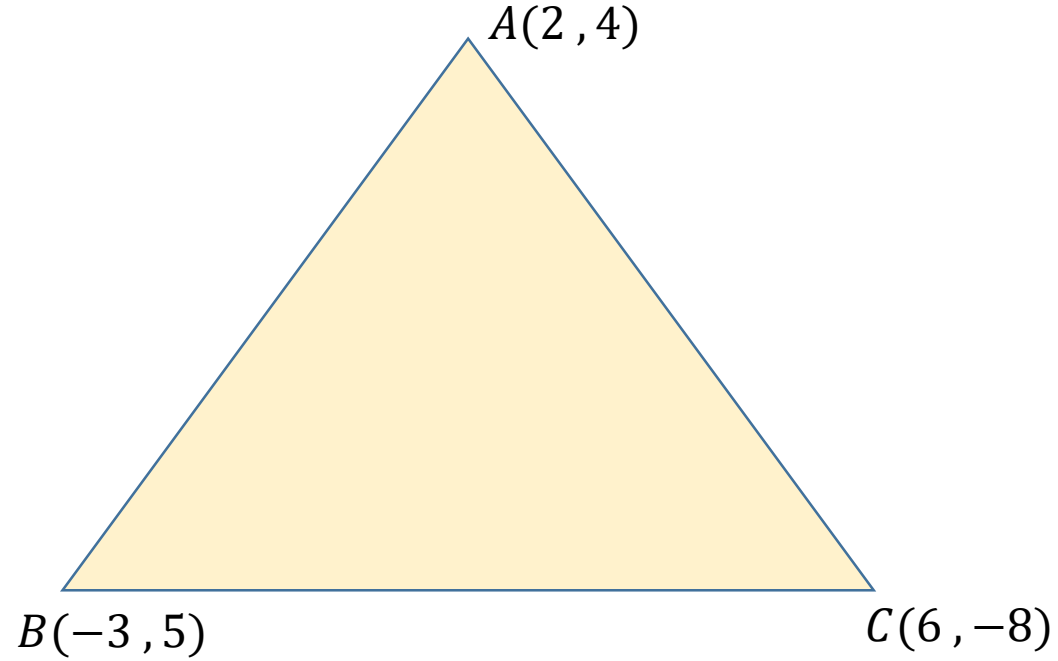


Muzaffer AKKUŞ

Örnek:

Köşe koordinatları verilen üçgende $|AC|$ kenarına ait

kenarortay uzunluğu kaç br'dir?





Muzaffer AKKUŞ

Örnek:

Analitik düzlemde verilen $A(-2, a^2 - 3a + 1)$ noktası

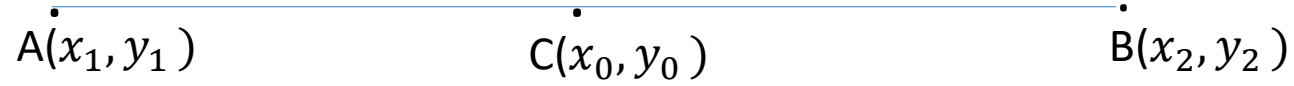
ile $B(-6, -2a + 5)$ noktalarının tam ortasında bulunan C noktası

Ox ekseninde bulunduğuna göre a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?



Bir Doğru Parçasını Belli Bir Oranda Bölen Noktanın Koordinatları

1. İçten Bölen



$C(x_0, y_0)$ noktası $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktalarının oluşturduğu

$[AB]$ doğru parçasını $\frac{|CA|}{|CB|} = k$ olacak şekilde içten bölerse $C \in [AB]$ ise

$$x_0 = \frac{x_1 + kx_2}{1 + k} \quad \text{ve} \quad y_0 = \frac{y_1 + ky_2}{1 + k} \quad \text{ile bulunur}$$





Muzaffer AKKUŞ

1. Dıştan Bölen

$$\overset{\cdot}{A}(x_1, y_1) \quad \overset{\cdot}{B}(x_2, y_2) \quad \overset{\cdot}{C}(x_0, y_0)$$

$C(x_0, y_0)$ noktası $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktalarının oluşturduğu

$[AB]$ doğru parçasını $\frac{|CA|}{|CB|} = k$ olacak şekilde dıştan bölerse $C \notin [AB]$ ise

$$x_0 = \frac{x_1 - kx_2}{1 - k} \quad \text{ve} \quad y_0 = \frac{y_1 - ky_2}{1 - k} \quad \text{ile bulunur}$$



Örnek:

$A(2, -1)$ ve $B(17, -11)$ noktalarını $\frac{|CA|}{|CB|} = \frac{2}{3}$ olacak biçimde

bölen bir $C \in [AB]$ noktasının koordinatlarını bulunuz?



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$A(3, -1)$ ve $B(-12, 5)$ noktalarını $\frac{|CA|}{|CB|} = 4$ olacak biçimde

dıştan bölen bir C noktasının koordinatlarını bulunuz?

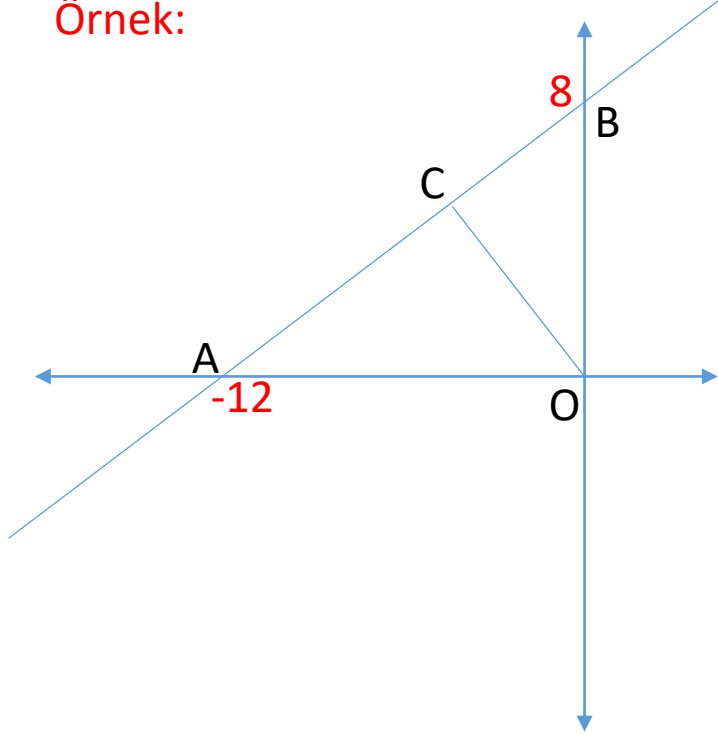


Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ

Örnek:

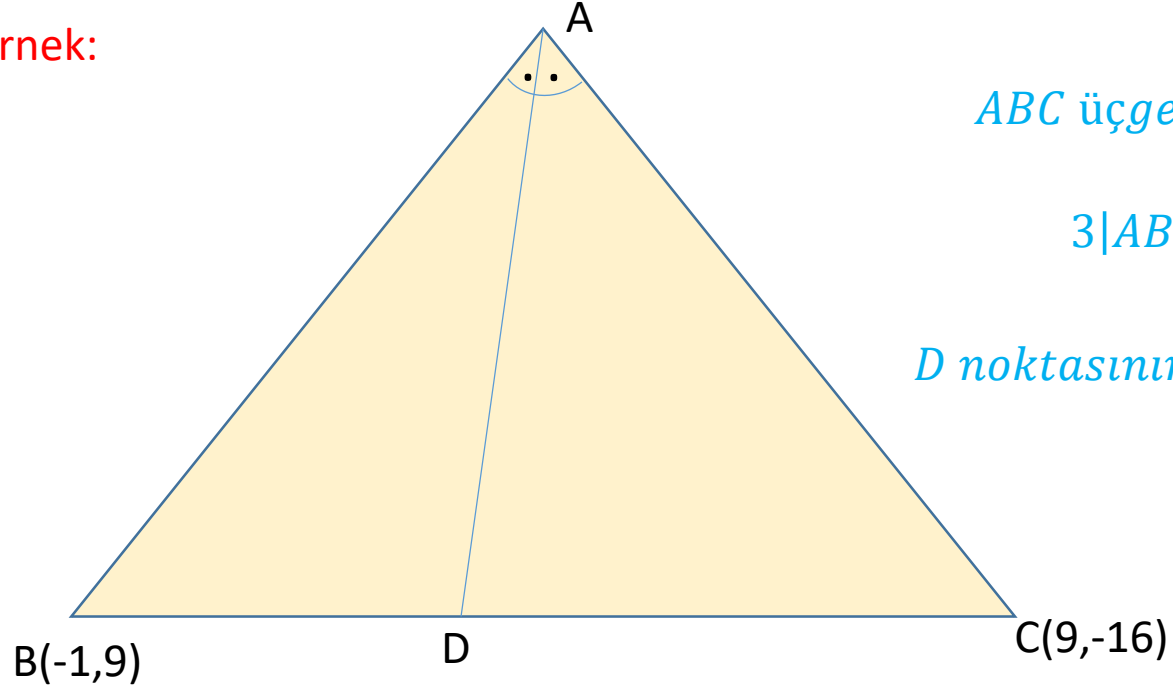


$$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{4}{3} \text{ ise } |OC| = ?$$



Muzaffer AKKUŞ

Örnek:



ABC üçgeninde $[AD]$ açıortay

$$3|AB| = 2|AC|$$

D noktasının koordinatları kaçır?



TEŞEKKÜRLER

Muzaffer AKKUŞ



Örnek:



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ

















































