



ANALİTİK GEOMETRİ -12

SINIF: 11

KONU: DOĞRUNUN ANALİTİĞİ

Kazanım: İki Doğrunun Birbirine Göre durumları
Bir noktanın Bir doğruya Uzaklığı



Muzaffer AKKUŞ



İki Doğrunun Birbirine Göre Durumları

Düzlemde herhangi iki doğru

$$d_1: ax + by + c = 0$$

$$d_2: dx + ey + f = 0 \quad \text{olsun}$$

1) Paralel Olma Durumu

$$d_1 \parallel d_2$$

$$\longleftrightarrow \longrightarrow d_1: ax + by + c = 0$$

$$\longleftrightarrow \longrightarrow d_2: dx + ey + f = 0$$

$$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} \neq \frac{c}{f}$$

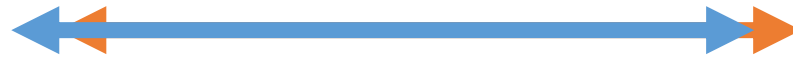
Paralel doğruların çözüm kümesi boş kümedir



Muzaffer AKKUŞ



2) Çakışık Olma Durumu


$$d_1: ax + by + c = 0$$
$$d_2: dx + ey + f = 0$$

$$d_1 \perp d_2$$

$$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} = \frac{c}{f}$$

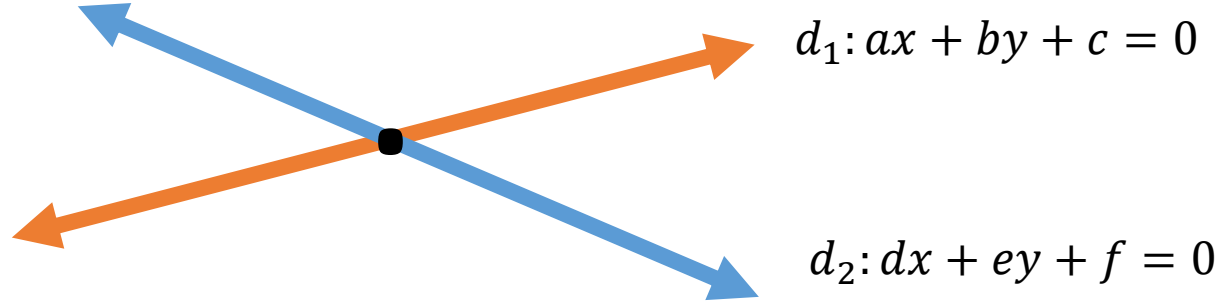
Çakışık doğruların çözüm kümesi **sonsuz elemanlıdır**





Muzaffer AKKUŞ

3) Tek Noktada Kesişme Durumu



$$\frac{a}{d} \neq \frac{b}{e}$$

*Tek noktada kesişen doğruların çözüm kümesi **tek elemanlıdır***



Örnek:

$$(a - 1)x + (b + 2)y + 4 = 0 \quad \text{doğrusu ile}$$

$$2x + 3y - 2 = 0 \quad \text{doğrusu çakışık ise } a + b = ?$$



Muzaffer AKKUŞ



Örnek:

$$(b - 1)x + (a - 2)y + 3 = 0$$

$$3x + 4y - 2 = 0$$

Doğrularının çözüm kümesi boş küme ise $4b - 3a = ?$



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ

Örnek:

$$3x - 2y - 5 = 0$$

$$2x + y - 8 = 0$$

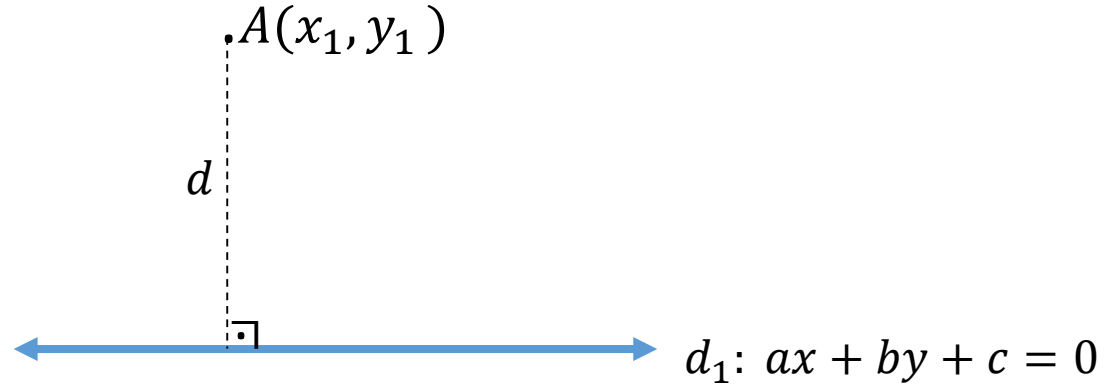
$$ax + 3y - 1 = 0$$

doğruları tek noktada kesiştiğine göre $a = ?$



Muzaffer AKKUŞ

Bir Noktanın Bir Doğruya Uzaklığı



Düzlemde herhangi bir $A(x_1, y_1)$ noktasının d_1 doğrusuna dik uzaklığı

$$d = \frac{|ax_1 + by_1 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

bağıntısı ile bulunur



Örnek:

$A(5, 2)$ noktasının $3x - 4y + 8 = 0$ doğrusuna uzaklığı kaçtır?

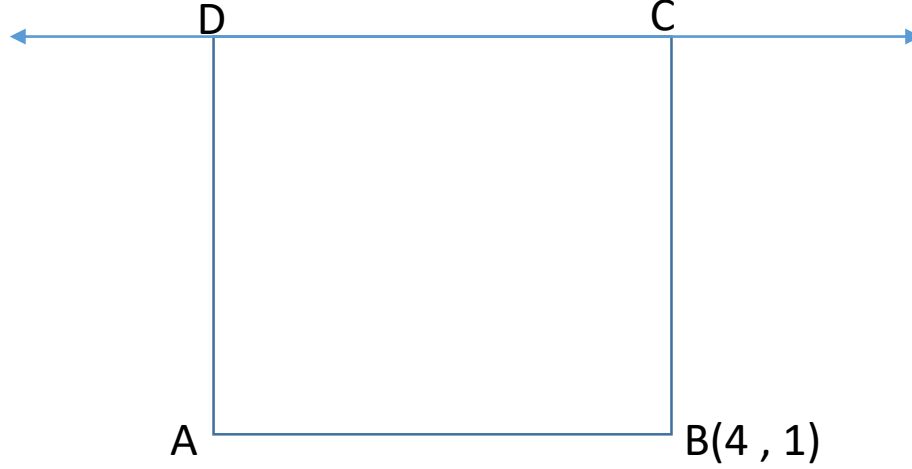


Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ

Örnek:



$$d: 3x + y - 3 = 0$$

d doğrusu $[CD]$ üzerinde

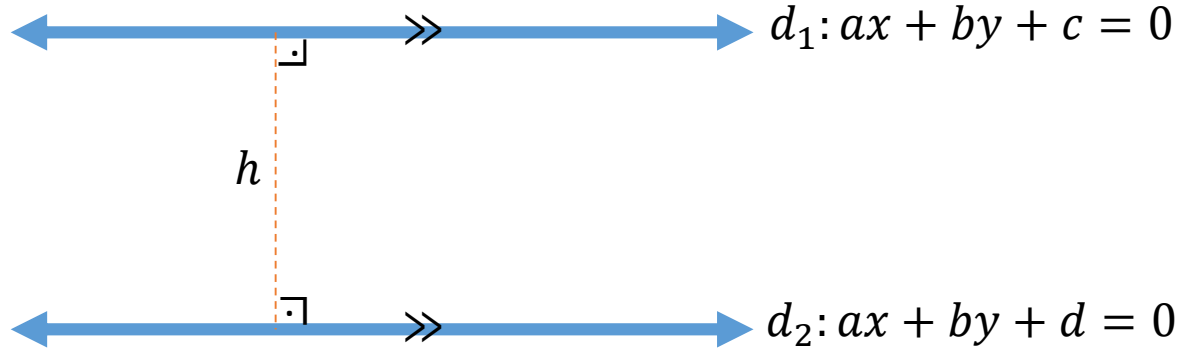
ABCD kare , $B(4, 1)$ noktası veriliyor

karenin alanı kaçtır ?



Muzaffer AKKUŞ

Paralel İki Doğru Arasındaki Uzaklık



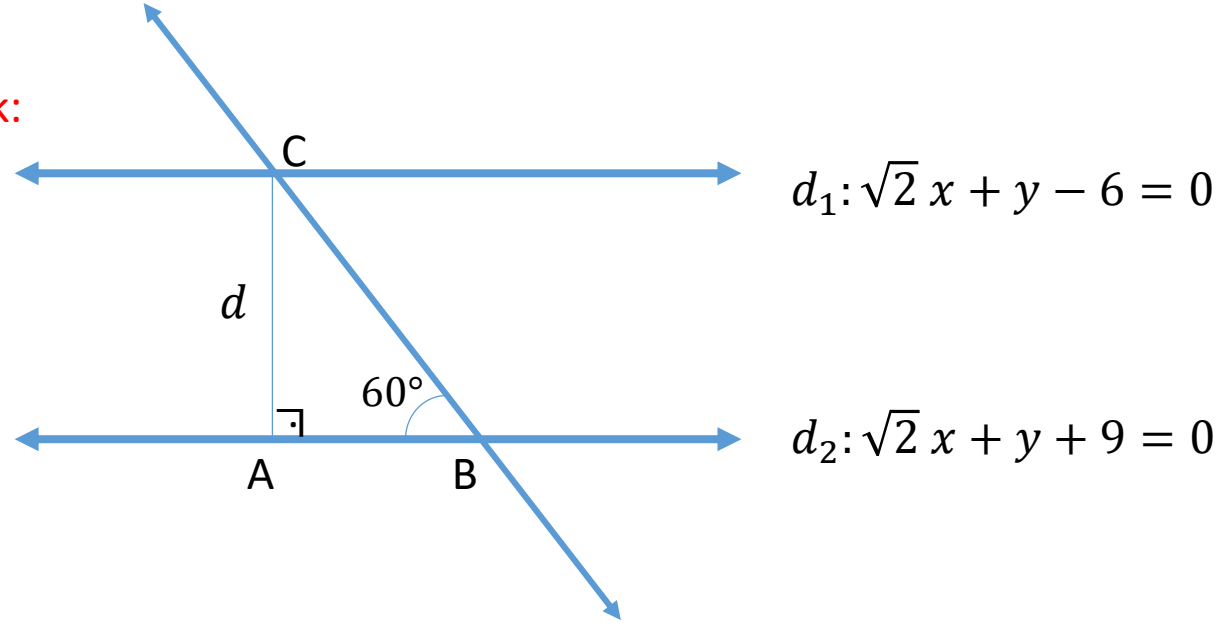
$$h = \frac{|c - d|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

bağıntısı ile bulunur



Muzaffer AKKUŞ

Örnek:



d_1 ve d_2 doğruları arasında oluşan üçgenin alanı kaçtır ?



TEŞEKKÜRLER

Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ



Muzaffer AKKUŞ

















































