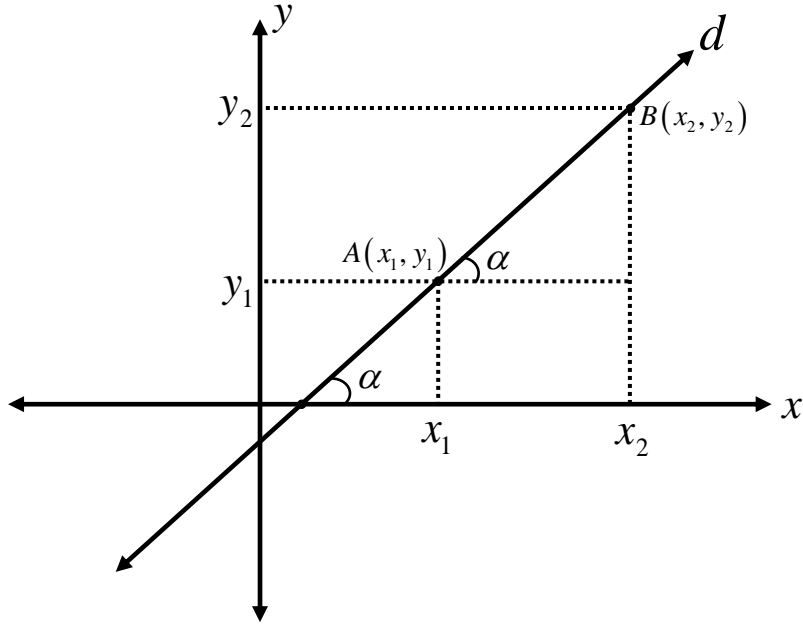


38-DOĞRUNUN ANALİTİK İNCELENMESİ-1

Doğrunun Eğimi ve Genel Denklemi



Bir doğrunun x eksenini ile yaptığı açının (saatin tersi yönde) tanjantı bu doğrunun eğimidir.

Yandaki koordinat sisteminde çizilen d doğrusunun eğimi

$$m = \tan \alpha = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Formülüne göre hesaplanır.

Burada ABC dik üçgenine göre hesap yaptık.

Burada çizilen d doğrusunun denklemi:

$$y_2 - y_1 = m \cdot (x_2 - x_1)$$

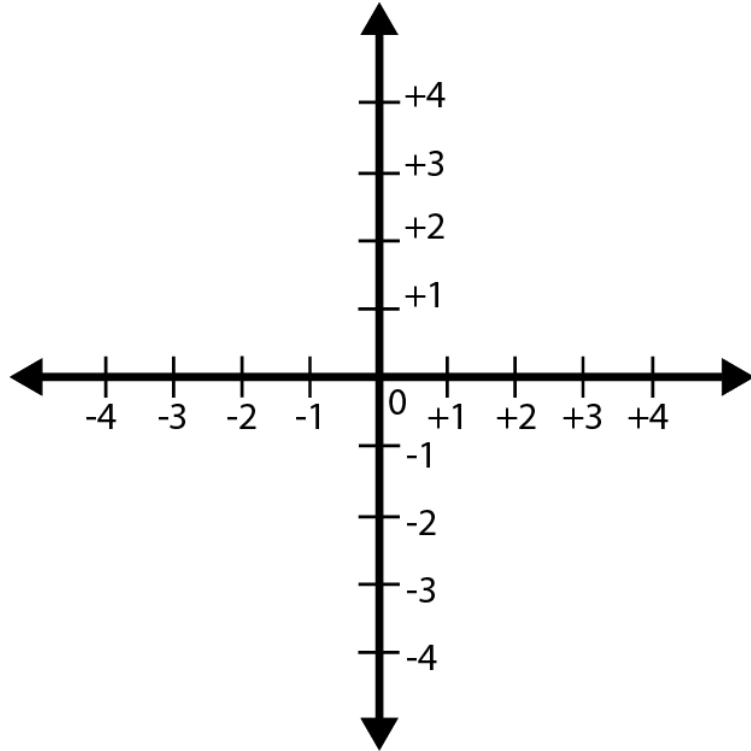
Bağıntısı ile bulunur.

Bazı Özel Doğrular ve Denklemleri

Ö: $x=3$

$x=-2$

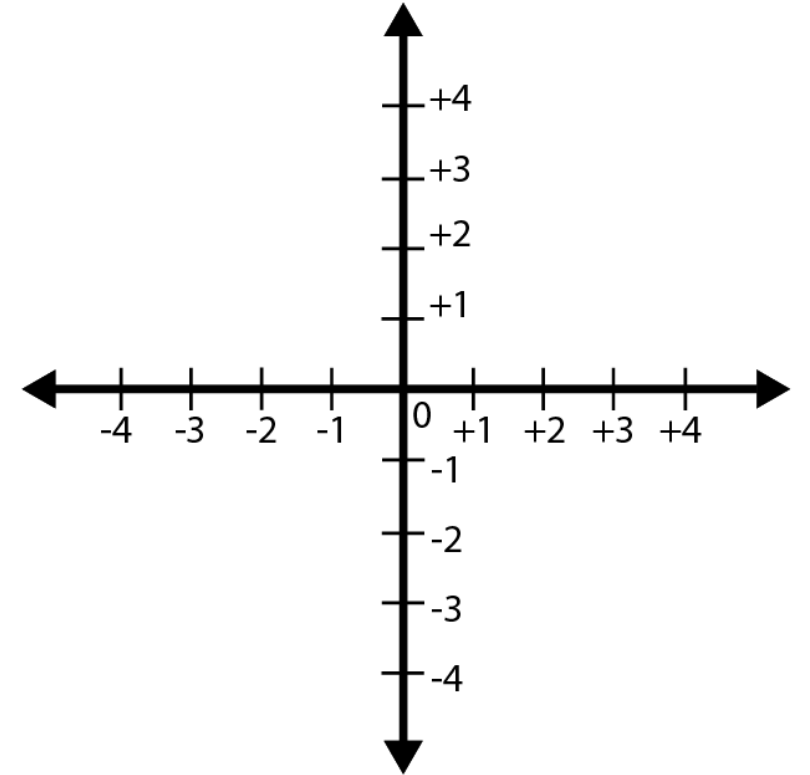
doğrularını çizelim.



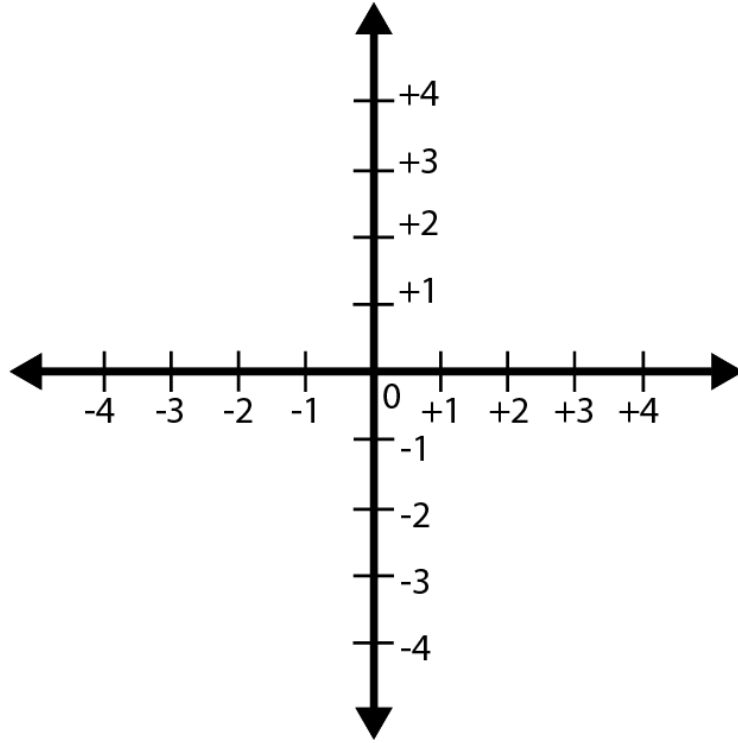
Ö: $y=3$

$y=-2$

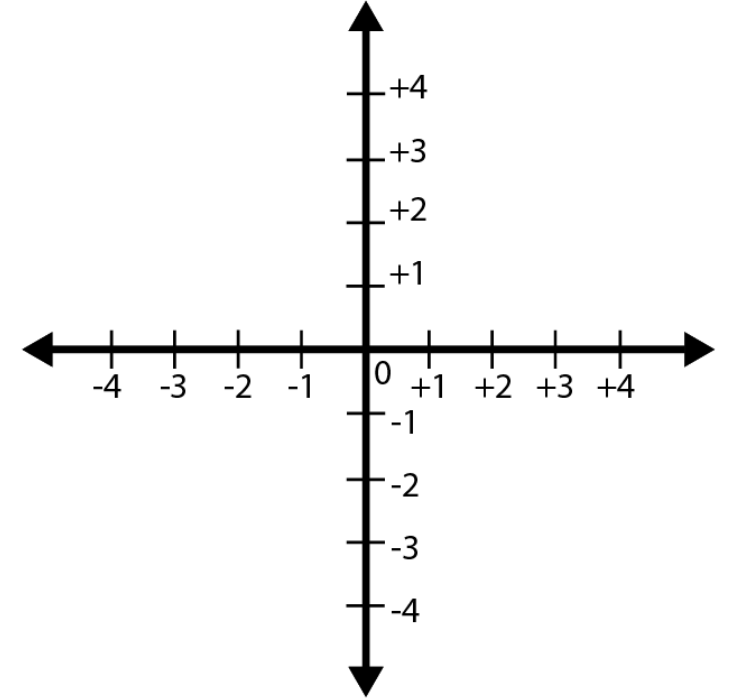
doğrularını çizelim.



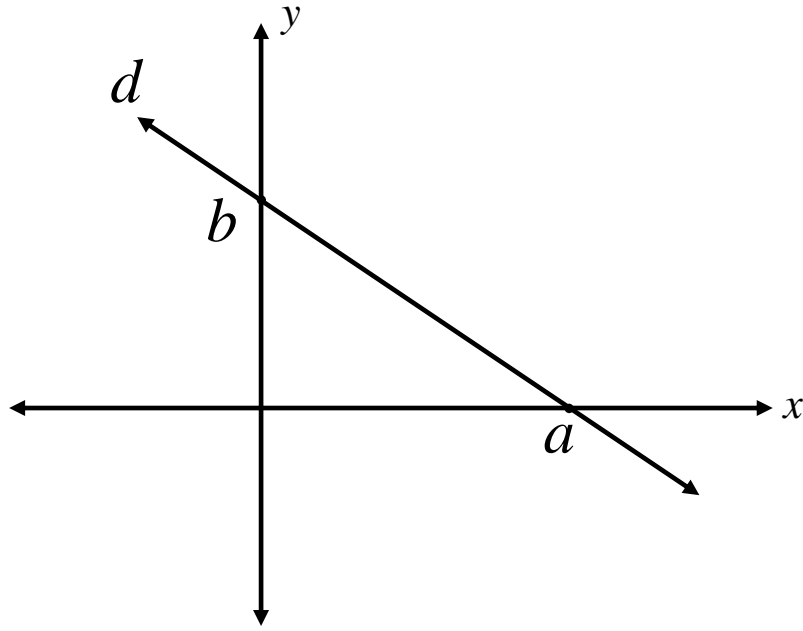
Ö: $y=x$ doğrusunu çizelim.



Ö: $y=-x$ doğrusunu çizelim.



Ö:



Yukarıdaki d doğrusunun denklemi

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

*Denklemleri Verilen Doğruların
Birbirlerine Göre Durumları*

$$d_1 : a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$d_2 : a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

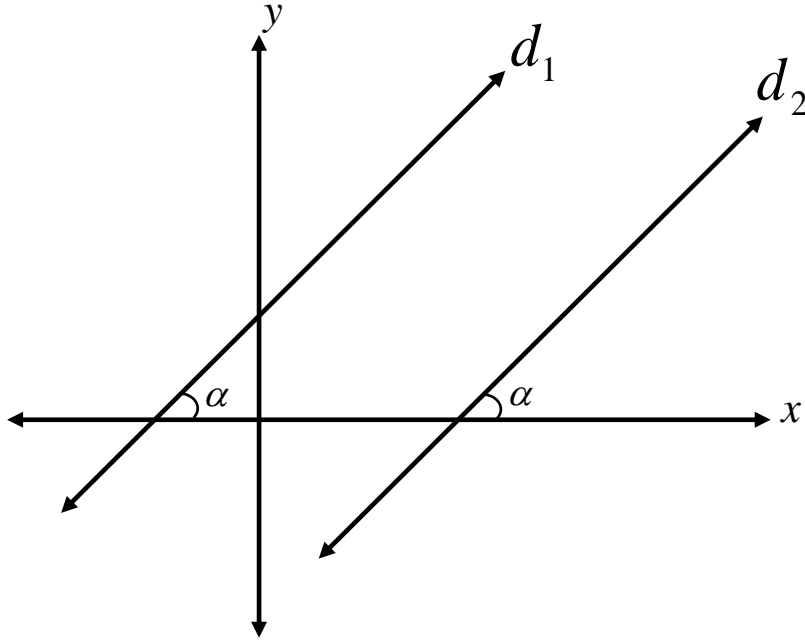
ise d_1 ve d_2 doğruları çakışık

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$$

ise d_1 ve d_2 doğruları paralel

$$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \text{ ise } d_1 \text{ ve } d_2 \text{ doğruları}$$

bir noktada kesişirler.

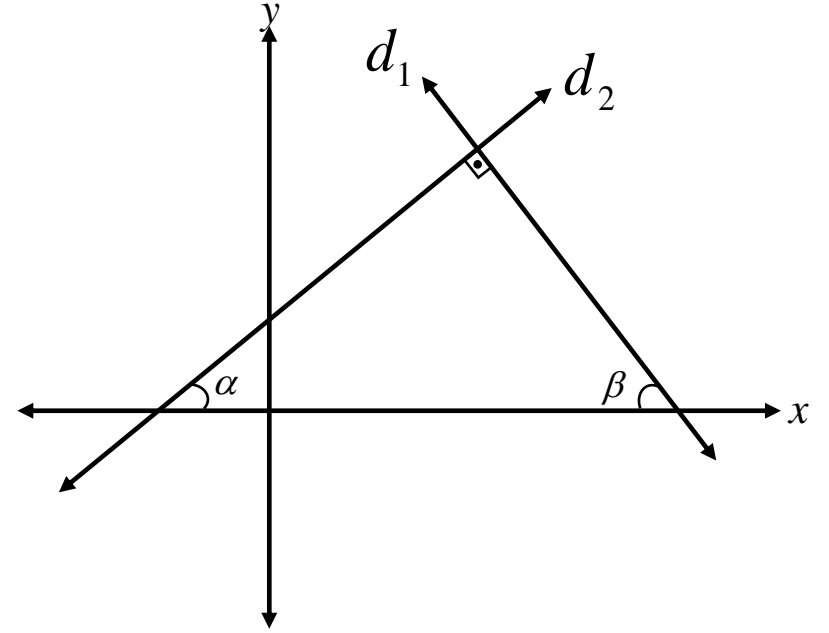


$$d_1 // d_2$$

ise

$$m_1 = m_2 \text{ olur.}$$

Not : Paralel doğruların eğimleri eşittir.



$$d_1 \perp d_2$$

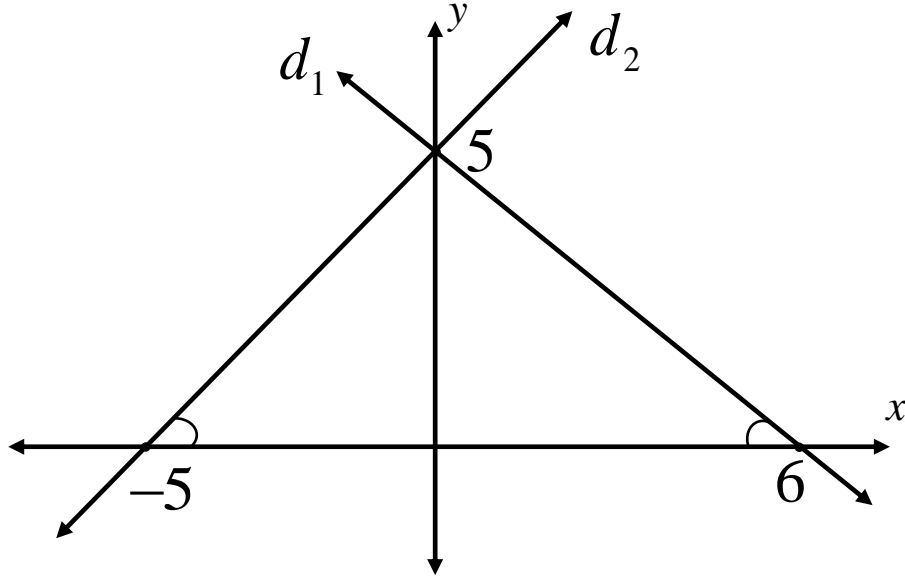
ise

$$m_1 \cdot m_2 = -1 \text{ olur.}$$

Not : Dik kesişen doğruların eğimleri çarpımı (-1) 'dir.

Eğim, Eğim Açısı – Tanjant İlişkisi

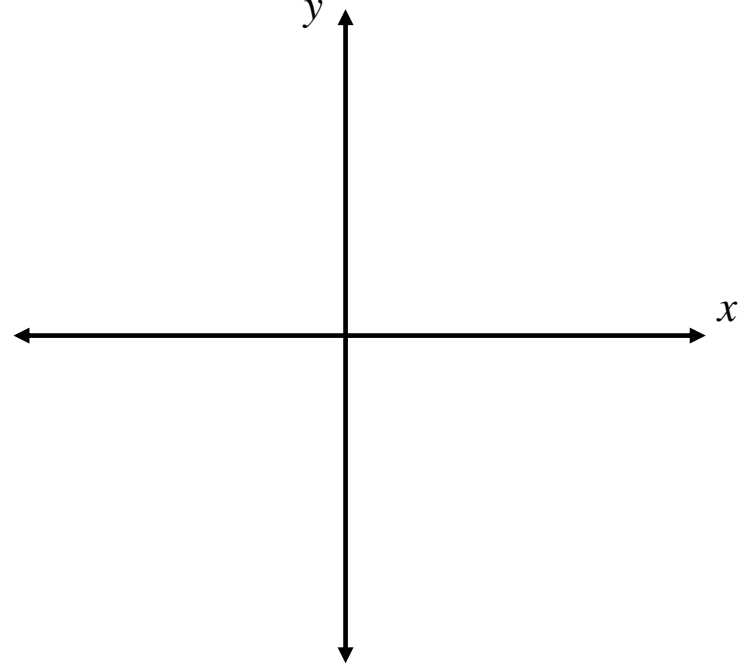
Ö:



Yukarıda verilen d_1 ve d_2 doğrularının eğimleri toplamı kaçır?

İki Noktası Bilinen Doğrunun Eğimi

Ö: A(-5,2) ve B(3,-2) noktalarından geçen doğrunun eğim kaçır?



NOT : A(x_1, y_1) ve B(x_2, y_2) noktalarından geçen doğrunun eğimi $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ ile hesaplanır.

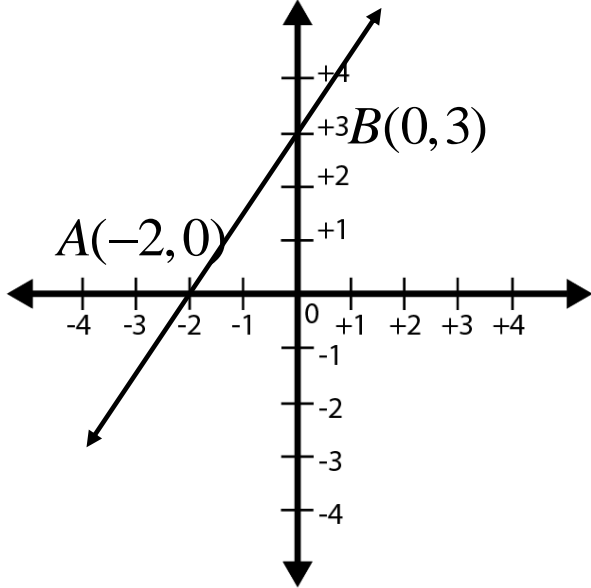
Üç Farklı Noktanın Doğrusal Olması

Ö: A(-5,2), B(3,-2) ve C(1,a) noktaları doğrusal olduğuna göre a=?

Bir Noktası ve Eğimi Bilinen Doğrunun Denklemi

Ö: A(-2,3) noktasından geçen ve eğimi $\frac{3}{4}$ olan doğrunun denklemini bulalım.

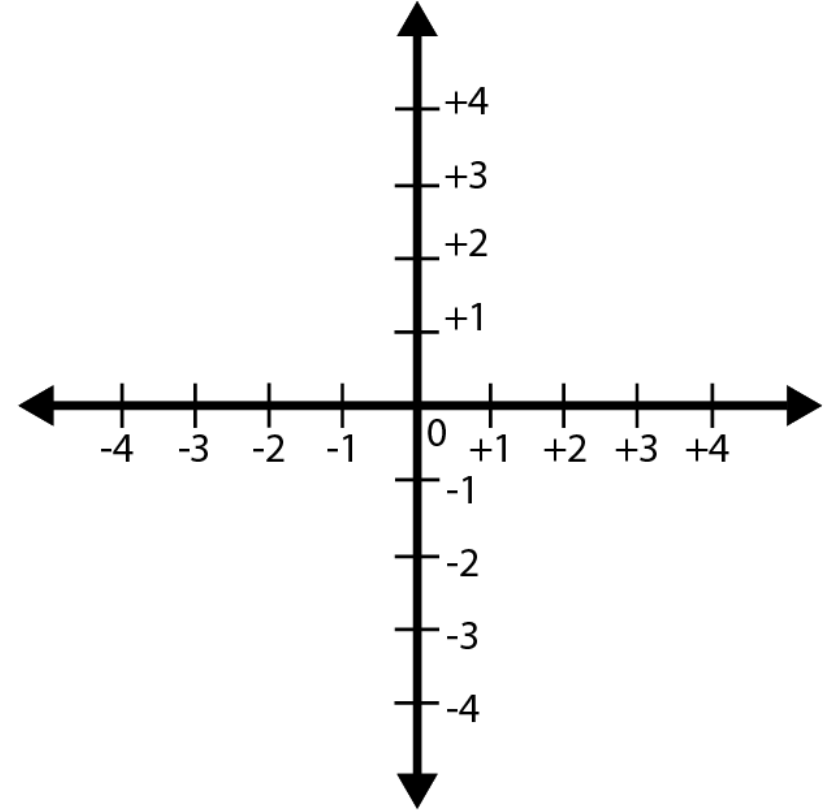
*Eksenleri Kestiği Noktaları
Belli Olan Doğrular*



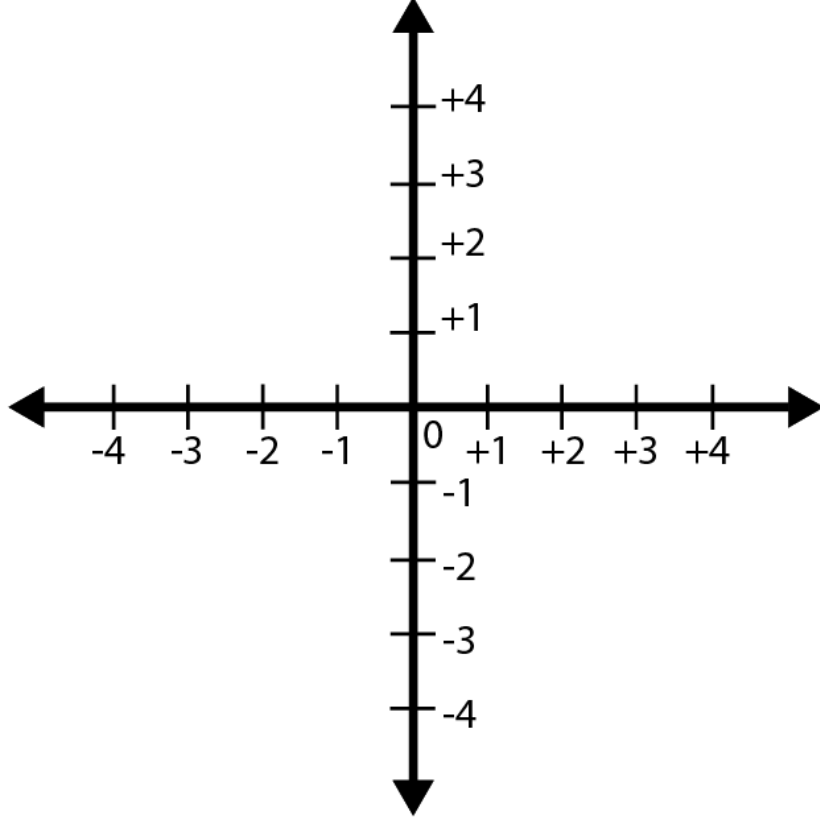
**Yanda
verilen
noktalardan
geçen
doğrunun
denklemini
bulalım.**

Bazı Özel Doğrular

**Ö: $x=2$, $x=-3$, $y=4$, $y=-2$ doğrularını
çizelim.**



Ö: $y=x$ ve $y=-x$ doğrularını çizelim.



Ö: Eğimi $2/5$ olan ve başlangıç noktasından geçen doğrunun denklemi nedir? Bulunuz.