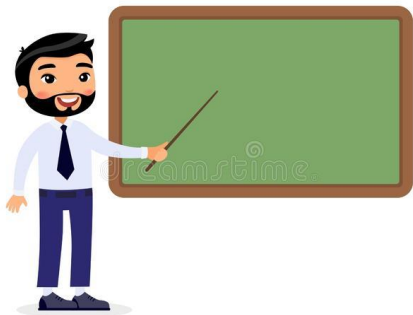


# DOĞRUSAL DENKLEMLERİN GRAFİKLERİ

الأستاذ : محمد الوافي

*Muhammed.Hocam*



05366274379

# ***BU KONUDA ÖĞRENECEKLERİMİZ:***

- ▶ *✓ Doğrusal Denklemler ve Grafikler*
- ▶ *✓ Doğrusal Denklemin Grafiği Nasıl Çizilir?*
- ▶ *✓ Orijinden Geçmeyen, Orijinden Geçen ve Eksenlere Paralel Doğruların Grafikleri*

# DOĞRUSAL DENKLEM GRAFİKLERİ

Doğrusal denklemler ve koordinat sistemi konularını daha önce öğrenmiştik. şimdi ise doğrusal denklemlerin grafikleri nasıl çizilir öğreneceğiz.

şimdi bu iki noktayı nasıl bulacağımızı görelim:

- 1) Doğru denkleminde x yerine bir değer o noktanın vererek y değerini veya y yerine değer vererek x değerini bulabiliriz
- 2) Bulduğumuz noktaları koordinat sisteminde işaretleyerek bu noktalardan geçecek şekilde bir doğru çizeriz

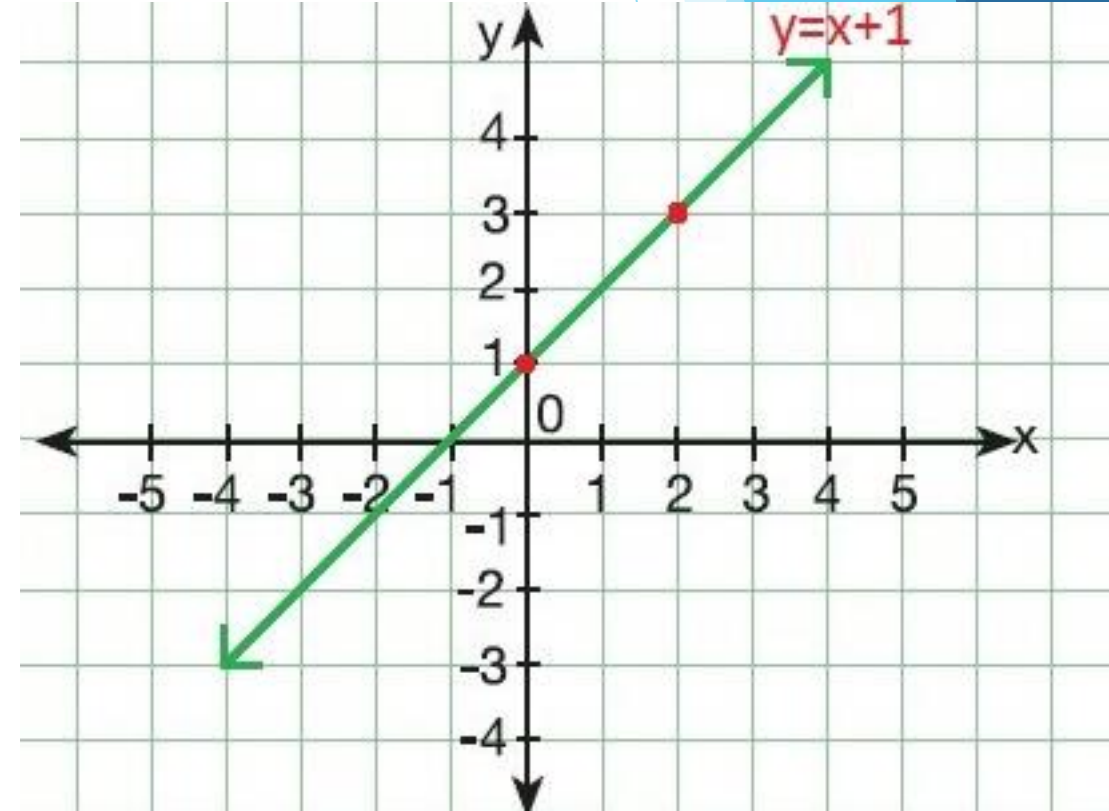
► **ÖRNEK:**  $y = x + 1$  doğrusal denkleminin grafiğini çizelim.

Denklemden  $x$  yerine değerler vererek  $y$  değerleri bulalım.

$x$  yerine 0 yazarsak  $y = x + 1$  olduğundan  $y = 1$  bulunur. İlk noktamız  $(0,1)$  oldu.

$x$  yerine 2 yazarsak  $y = x + 1$  olduğundan  $y = 3$  bulunur. İkinci noktamız da  $(2,3)$  oldu.

İki nokta bulmamız yeterli. Bu iki noktayı Kartezyen koordinat sisteminde bularak bu noktalardan geçen doğruyu çiziyoruz



- $x$ 'e sıfır (0) değeri verilerek  $y$  değeri bulunur. (Bulduğumuz nokta doğrunun  **$y$  eksenini kestiği noktadır.**)
- $y$ 'ye sıfır (0) değeri verilerek  $x$  değeri bulunur. (Bulduğumuz nokta doğrunun  **$x$  eksenini kestiği noktadır.**)
- Bulduğumuz iki noktayı koordinat sisteminde işaretleyerek bu noktalardan geçecek şekilde bir doğru çizeriz

► **ÖRNEK:**  $2x + y = 4$  doğrusunun grafiğini çizelim.

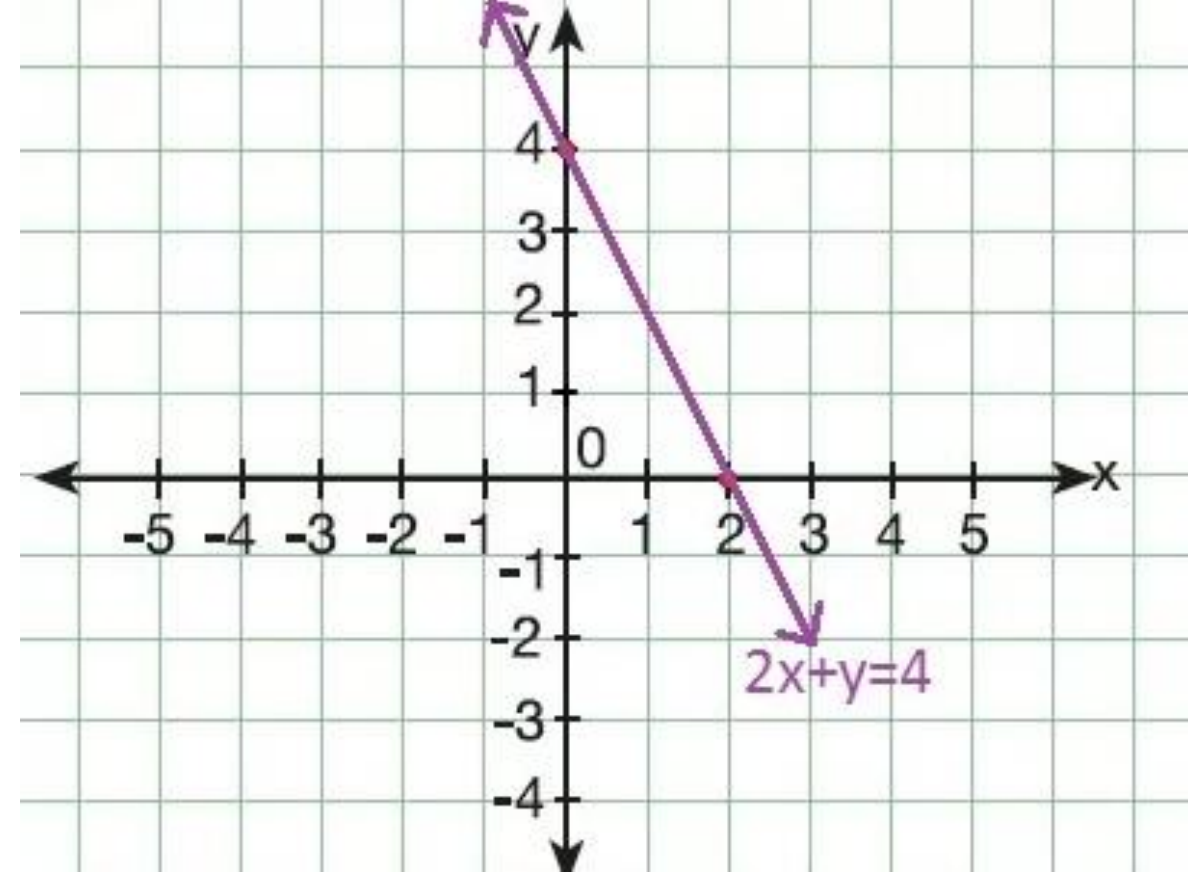
$x$  yerine 0 yazarsak  $2 \cdot 0 + y = 4$ 'den  $y = 4$  bulunur. İlk noktamız  $(0,4)$  oldu.

Bu nokta aynı zamanda doğrunun  $y$  eksenini kestiği noktadır.

$y$  yerine 0 yazarsak  $2x + 0 = 4$ 'den  $x = 2$  bulunur. İkinci noktamız  $(2,0)$  oldu.

Bu nokta aynı zamanda doğrunun  $x$  eksenini kestiği noktadır.

Şimdi bu noktaları koordinat düzleminde bularak grafiğimizi çizelim.

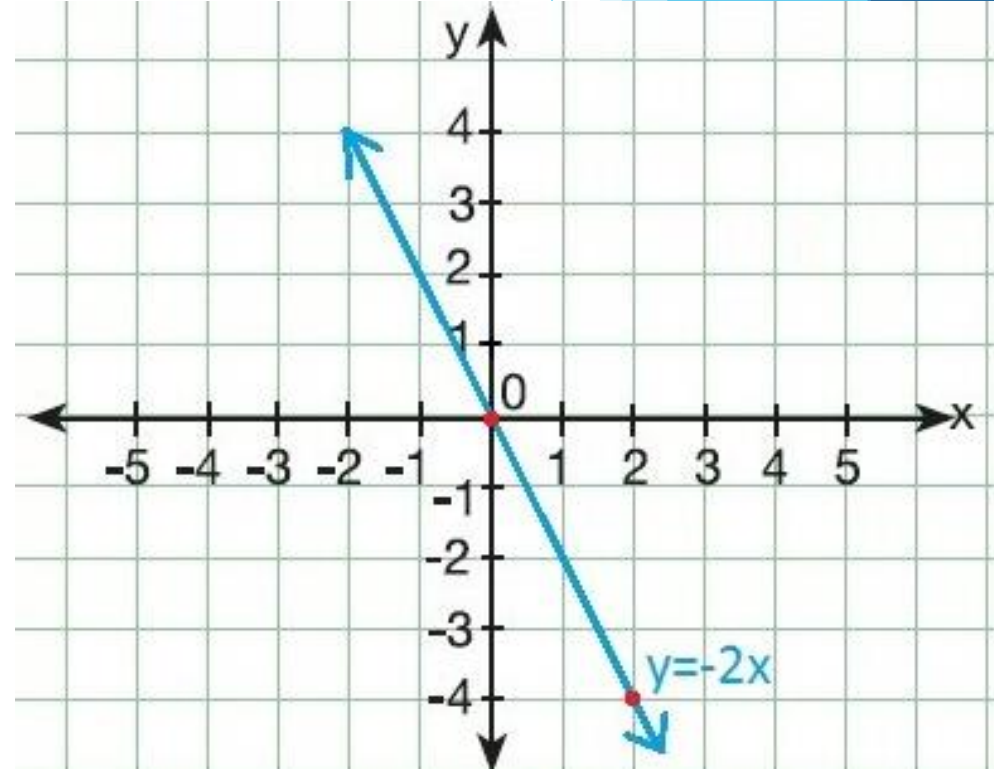


# ORİJİNDEN GEÇEN DOĞRUNUN GRAFİĞİ

- ▶ Doğrusal denklemde x yerine sıfır (0) yazdığımızda y de sıfır (0) çıkıyorsa bu doğru orijinden geçer. İkinci bir nokta bulmak için x veya y yerine sıfırdan farklı bir değer veririz
- ▶ **ÖRNEK:**  $y = -2x$  doğrusunu ele alalım.

x yerine 0 yazarsak y de 0 çıkar. (0,0) orijinden geçer.

x yerine 2 yazarsak  $y = -4$  çıkar. (2,-4) noktasından da geçer. Bu iki noktayı koordinat sisteminde buluruz ve grafiği çizeriz

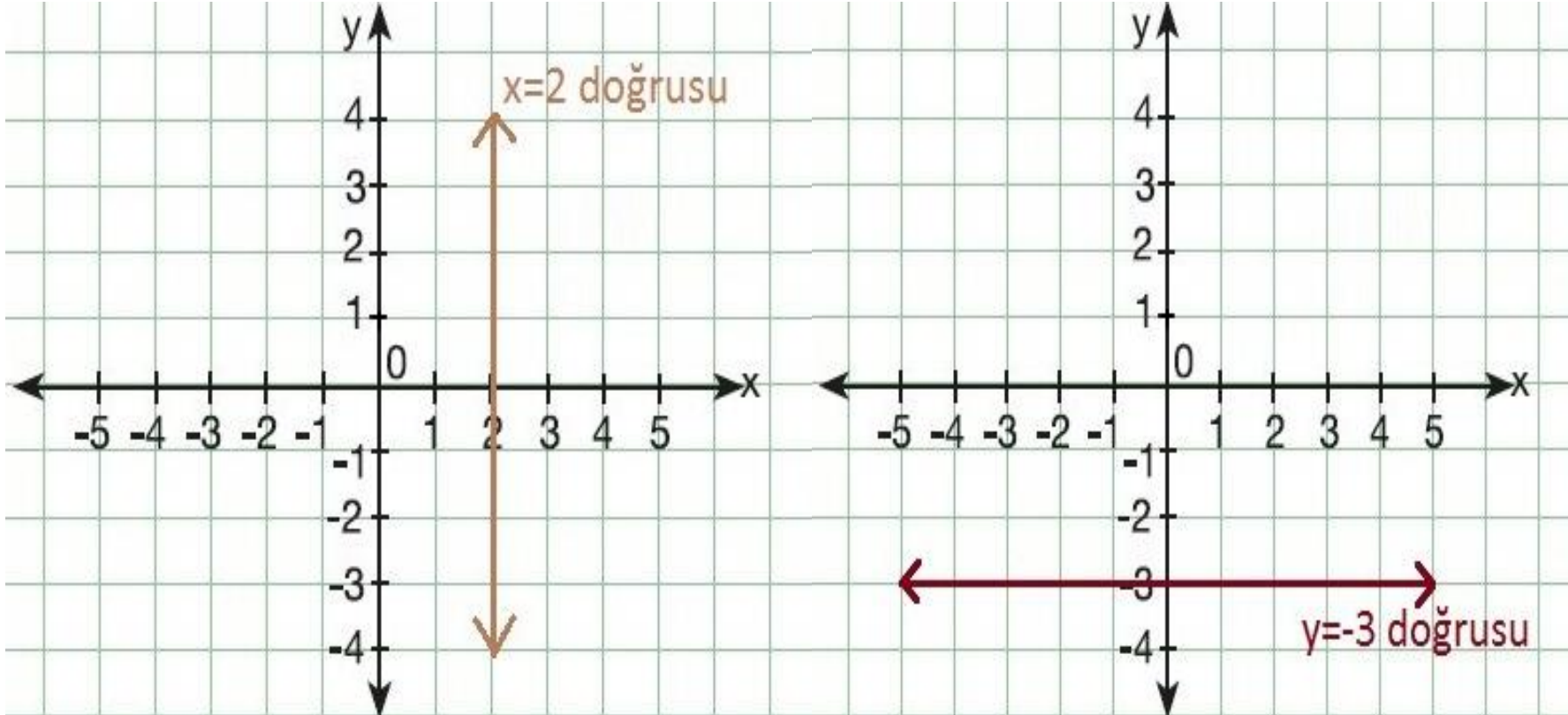


# EKSENLERE PARALEL DOĞRULARIN GRAFİĞİ

Doğrusal denklemde eđer bir tane deđiřken varsa bu denklemin grafiği x veya y eksenine paraleldir

Eđer denklemimizde sadece x deđiřkeni varsa bu denklemin grafiği y eksenine paraleldir.

Eđer denklemimizde sadece y deđiřkeni varsa bu denklemin grafiği x eksenine paraleldir





Dinlediđiniz için teŖekkür ederim.