

Grafik Çizme Macerasına Hoş Geldin! ☐

Başlamadan önce adın nedir?

Öğrenmeye Başla!
İsimsiz Devam Et

Bu site, tercihlerinizi ve sınav sonuçlarınızı kaydetmek için çerezleri (tarayıcı hafızası) kullanır.

< Geri
Soru 1 / 5
İleri >
Testi Bitir ☐
Sonuçlara Dön

Doğrusal Denklemlerin Grafiğini Çizme

Bu interaktif sayfa ile doğrusal denklemlerin koordinat sisteminde nasıl bir doğru belirttiğini ve bu doğrunun grafiğini nasıl çizebileceğini öğreneceksin.

□ Biliyor muydunuz?

Çizdiğimiz bu doğrusal grafikler, mühendislikten ekonomiye, fizikten bilgisayar oyunlarına kadar birçok alanda gelecekteki durumları tahmin etmek (modellemek) için kullanılır!

1. Grafik Çizmenin En Kolay Yolu: Eksenleri Kesen Noktalar

□ Bir doğrunun grafiğini çizmek için en az iki noktaya ihtiyacımız vardır. En kolay bulunan noktalar ise doğrunun x ve y eksenlerini kestiği yerlerdir.

- **x eksenini kestiği noktayı bulmak için:** Denklemde $y = 0$ yazarız ve x'i buluruz. Bu bize $(x, 0)$ noktasını verir.
- **y eksenini kestiği noktayı bulmak için:** Denklemde $x = 0$ yazarız ve y'yi buluruz. Bu bize $(0, y)$ noktasını verir.

Örnek: $(y = 2x - 4)$ denkleminin grafiğini çizelim.

1. $x = 0$ için:

$$y = 2(0) - 4 \implies y = -4$$

Demek ki doğru, y eksenini $(0, -4)$ noktasında kesiyor.

2. $y = 0$ için:

$$0 = 2x - 4 \implies 4 = 2x \implies x = 2$$

Demek ki doğru, x eksenini $(2, 0)$ noktasında kesiyor.

3. Çizim:

Bu iki noktayı koordinat sisteminde işaretleyip birleştirdiğimizde denklemin grafiğini, yani doğrusunu çizmiş oluruz.

2. Eksenlere Paralel Doğrular

□ Bazı doğrular apsis ve ordinat eksenlerine paralel olabilir

- **x** eksenine paralel olan doğrular **$y=a$** şeklindedir. (a bir tam sayıdır) Yani $y=1$ veya $y=-5$ gibi.
- **y** eksenine paralel olan doğrular **$x=b$** şeklindedir. (b bir tam sayıdır). Yani $x=2$ veya $x=-6$ gibi.

Örnek: $(y = 3)$ denkleminin grafiğini çizelim.

1. $y=3$ için x farklı değerler alır:

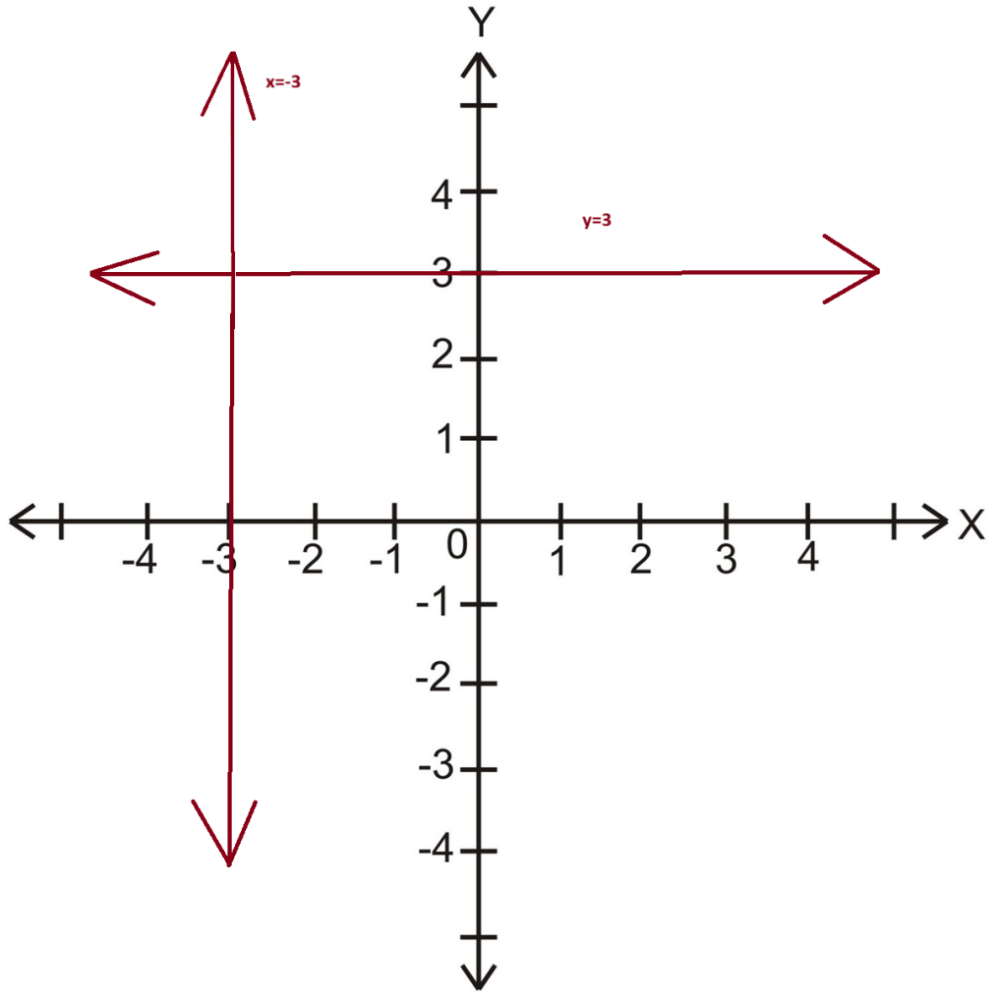
Demek ki doğru, y eksenini $(0, 3)$ noktasında kesiyor.

2. $y = 3$ için:

x bütün tam sayı değerlerini alır

3. Çizim:

Bu iki noktayı koordinat sisteminde işaretleyip birleştirdiğimizde denklemin grafiğini, yani doğrusunu çizmiş oluruz.



2. İnteraktif Grafik Çizimi

Aşağıdaki denklem için eksenleri kestiği noktaları bul ve grafiğin nasıl oluştuğunu gör!

Denklem: $(y = -x + 3)$

Eksenleri Kestiği Noktalar:

$x = 0$ için $y = ?$

$y = 0$ için $x = ?$

Cevapları Göster

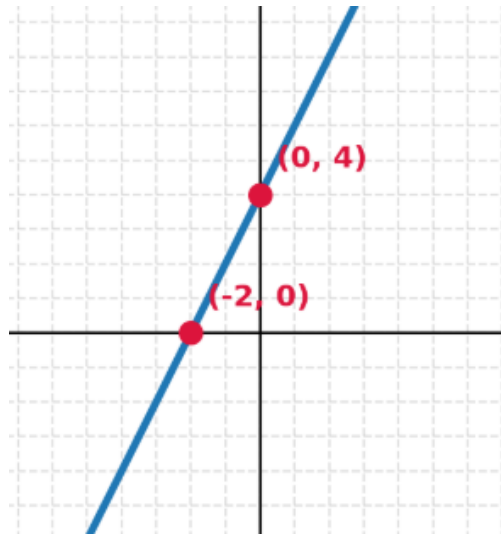
$$x = 0 \text{ için } y = 3 \implies (0, 3)$$

$$y = 0 \text{ için } x = 3 \implies (3, 0)$$

LGS ve Bursluluk Benzeri Sorular

LGS Benzeri Soru 1: Grafikten Denklem Bulma

Yanda grafiği verilen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?



- A) $y = 2x + 4$ B) $y = -2x + 4$ C) $y = x + 2$ D) $y = 4x + 2$

Çözümü Göster ☐

Çözüm:

1. Grafik x eksenini $(-2, 0)$ noktasında, y eksenini $(0, 4)$ noktasında kesmektedir.

2. Şıklardaki denklemleri tek tek deneyelim:

A) $y = 2x + 4$: $x=0$ için $y=4$ (sağladı). $y=0$ için $0=2x+4 \implies x=-2$ (sağladı).

Diğer şıkları kontrol etmeye gerek kalmadı.

Doğru Cevap: A

LGS Benzeri Soru 2: Alan Hesabı

$(y = -3x + 6)$ doğrusu ve eksenler arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

Çözümü Göster □

Çözüm:

1. Eksenleri kestiği noktaları bulalım. Bu noktalar, oluşacak dik üçgenin dik kenar uzunluklarını verecektir.
2. $x = 0$ için $y = -3(0) + 6 \implies y = 6$. (y eksenini 6'da keser, bir kenar 6 birim).
3. $y = 0$ için $0 = -3x + 6 \implies 3x = 6 \implies x = 2$. (x eksenini 2'de keser, diğer kenar 2 birim).
4. Oluşan dik üçgenin alanı: $(\text{Dik Kenarlar Çarpımı}) / 2 = ((6 \cdot 2) / 2 = 6)$ birimkare.

Doğru Cevap: B

Bursluluk Benzeri Soru 1: Nokta Kontrolü

$A(2, k)$ noktası $(y = 5x - 3)$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 10

Çözümü Göster □

Çözüm:

Bir nokta bir doğru üzerindeyse, noktanın koordinatları denklemi sağlamalıdır.

Denklemden x yerine 2, y yerine k yazalım:

$$k = 5(2) - 3$$

$$k = 10 - 3$$

$$k = 7$$

Doğru Cevap: C

Bursluluk Benzeri Soru 2: Eksenleri Kesen Noktalar

$(2x + 3y = 12)$ denkleminin grafiğinin y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) 12 B) 6 C) 4 D) 2

Çözümü Göster ☐

Çözüm:

Bir doğrunun y eksenini kestiği noktada x değeri her zaman 0'dır.

Denklemde $x=0$ yazalım:

$$2(0) + 3y = 12$$

$$3y = 12$$

$$y = 4$$

Nokta $(0, 4)$ 'tür ve ordinatı 4'tür.

Doğru Cevap: C

Bilgini Test Etmeye Hazır Mısınız?

Tüm konuları gözden geçirdiysen, şimdi kendini deneme zamanı!

Teste Başla! ☐



[Doğrusal Denklemlerin Grafikleri Testini Çöz*](#)