

Kartezyen Koordinat Sistemi

Koordinat Sistemi 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

Koordinat Sistemi

Bu interaktif sayfa ile iki sayı doğrusunun birleşerek oluşturduğu harika bir sistemi, yani koordinat sistemini ve noktaların bu sistemdeki yerlerini öğreneceksin.

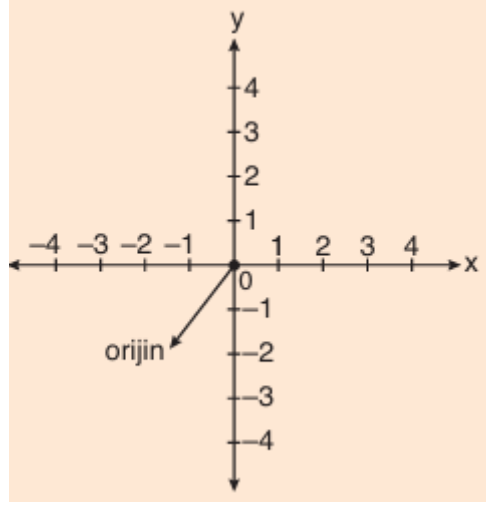
☐ **Biliyor muydunuz?**

Koordinat sisteminin mucidi René Descartes'ın, bu fikri

yatağında tavandaki bir sineğin konumunu nasıl belirleyeceğini düşünürken bulduğu söylenir. Bir sinek, matematiği değiştirdi!

1. Koordinat Sistemi Nedir?

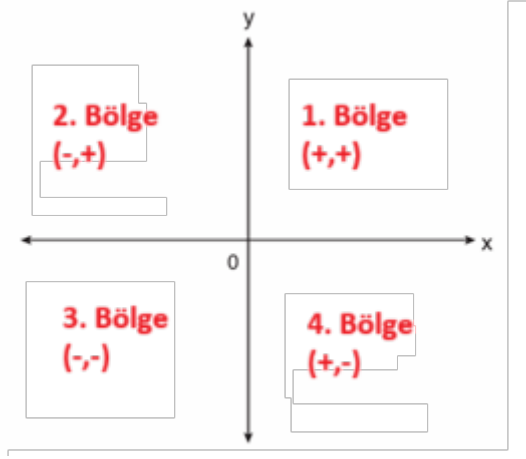
İki sayı doğrusunun sıfır (0) noktasında dik kesişmesiyle oluşan sisteme **kartezyen koordinat sistemi** denir. Bu sistem, düzlemdeki bir noktanın konumunu belirtmek için kullanılır.



- **x eksen**i (Apsisler Eksen*i*): Yatay olan sayı doğrusudur.
- **y eksen**i (Ordinatlar Eksen*i*): Dikey olan sayı doğrusudur.
- **Orijin**: Eksenlerin kesiştiği (0,0) noktasıdır.
- **Sıralı İkili**: Bir noktanın konumunu belirten (x, y) şeklindeki sayı çiftidir. İlk sayı (apsis) x eksenindeki, ikinci sayı (ordinat) y eksenindeki yeri gösterir.

2. Koordinat Düzleminin Bölgeleri

□ Eksenler, koordinat düzlemini saat yönünün tersine doğru numaralandırılan 4 bölgeye ayırır. Her bölgedeki noktaların x ve y değerlerinin işaretleri bellidir.



- **1. Bölge:** x pozitif (+), y pozitif (+)
- **2. Bölge:** x negatif (-), y pozitif (+)
- **3. Bölge:** x negatif (-), y negatif (-)
- **4. Bölge:** x pozitif (+), y negatif (-)

Alıştırma Sorusu

A(-3, 5), B(4, -1) ve C(-2, -6) noktaları sırasıyla hangi bölgelerdedir?

Çözümü Göster ☐

Çözüm:

Noktaların x ve y değerlerinin işaretlerine bakarak bölgeleri buluruz:

- **A(-3, 5):** x negatif, y pozitif $\implies$ **2. Bölge**
- **B(4, -1):** x pozitif, y negatif $\implies$ **4. Bölge**
- **C(-2, -6):** x negatif, y negatif $\implies$ **3. Bölge**

LGS ve Bursluluk Benzeri Sorular

LGS Benzeri Soru 1: Alan Hesabı

Köşe koordinatları A(-3, 2), B(4, 2), C(4, -3) ve D(-3, -3) olan ABCD dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 21 B) 28 C) 35 D) 49

Çözümü Göster □

Çözüm:

1. Noktaları incelediğimizde, A ve B'nin y değerleri, C ve D'nin y değerleri eşittir. A ve D'nin x değerleri, B ve C'nin x değerleri eşittir. Bu bir dikdörtgendir.
2. **Yatay Kenar Uzunluğu (AB):** x değerleri arasındaki farka bakarız: $\backslash(4 - (-3) = 4 + 3 = 7\backslash)$ birim.
3. **Dikey Kenar Uzunluğu (BC):** y değerleri arasındaki farka bakarız: $\backslash(2 - (-3) = 2 + 3 = 5\backslash)$ birim.
4. **Alan:** Kenar uzunluklarını çarpalım: $\backslash(7 \cdot 5 = 35\backslash)$ birimkare.

Doğru Cevap: C

LGS Benzeri Soru 2: Eksenlere Uzaklık

K(a+2, b-3) noktası orijin üzerinde olduğuna göre, M(b, a) noktası hangi bölgededir?

A) 1. Bölge B) 2. Bölge C) 3. Bölge D) 4. Bölge

Çözümü Göster □

Çözüm:

1. Bir nokta orijin üzerindeyse koordinatları (0,0)'dır.
2. Apsis'i sıfıra eşitleyelim: $\backslash(a+2 = 0 \implies a = -2\backslash)$.
3. Ordinat'ı sıfıra eşitleyelim: $\backslash(b-3 = 0 \implies b = 3\backslash)$.
4. M(b, a) noktasının koordinatlarını bulalım: M(3, -2).
5. M noktasının apsisi pozitif (+), ordinatı negatiftir (-).
Bu nedenle nokta 4. Bölgededir.

Doğru Cevap: D

Bursluluk Benzeri Soru 1: Eksenler Üzerindeki Noktalar

$A(m-4, 5)$ noktası y ekseninde ve $B(8, n+3)$ noktası x ekseninde olduğuna göre, $m+n$ toplamı kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 7

Çözümü Göster ☐

Çözüm:

- y eksenindeki noktaların apsisi (x değeri) 0'dır. 0 halde A noktası için: $(m-4 = 0 \implies m = 4)$.
- x eksenindeki noktaların ordinatı (y değeri) 0'dır. 0 halde B noktası için: $(n+3 = 0 \implies n = -3)$.
- Toplamı: $(m+n = 4 + (-3) = 1)$.

Doğru Cevap: C

Bursluluk Benzeri Soru 2: Bölge Tespiti

$A(a, b)$ noktası 3. bölgede ise $B(-a, b)$ noktası hangi bölgededir?

- A) 1. Bölge B) 2. Bölge C) 3. Bölge D) 4. Bölge

Çözümü Göster ☐

Çözüm:

- $A(a, b)$ noktası 3. bölgede ise hem apsisi hem de ordinatı negatiftir. Yani, $(a < 0)$ ve $(b < 0)$.
- $B(-a, b)$ noktasının koordinatlarının işaretlerini bulalım:
 - Apsisi: $(-a)$. ' a ' negatif olduğu için, $(-a)$ pozitif olur. (Örn: $-(-2) = +2$)
 - Ordinatı: (b) . ' b ' negatiftir.

3. B noktasının koordinatları (+, -) şeklindedir. Apsisi pozitif, ordinatı negatif olan noktalar 4. Bölgededir.

Doğru Cevap: D

Bilgini Test Etmeye Hazır Mısın?

Tüm konuları gözden geçirdiysen, şimdi kendini deneme zamanı!

Teste Başla!



[Online Koordinat Sistemi Testini Çöz*](#)