

Doğrusal Denklem Sistemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

İki veya daha fazla bilinmeyişi olan ve her bir denklemin birinci dereceden olduğu denklem topluluğuna doğrusal denklem sistemi denir. Bu sistemlerin çözümü, tüm denklemleri aynı anda sağlayan bilinmeyen değeri bulmaktır.

$$ax + by = c \quad dx + ey = f$$

a, b, c, d, e, f = Katsayılar ve sabit terimler

Sorular

- $3x + 2y = 10$ ve $x + y = 4$ denklemlerinin çözüm kümesi nedir?
A) $x=2, y=2$
B) $x=1, y=3$
C) $x=3, y=1$
D) $x=4, y=0$
- İki doğrusal denklemin grafiği paralel ise, sistemin kaç çözümü vardır?
A) Tek çözüm
B) Sonsuz çözüm
C) Çözüm yoktur
D) Belirsiz
- Yerine koyma yönteminde ilk adım nedir?
A) Denklemleri toplamak
B) Bir bilinmeyişi diğeriine bağlı olarak ifade etmek
C) Grafikleri çizmek
D) Katsayıları eşitlemek
- $x + y = 5$ ve $x - y = 1$ denklemlerini sağlayan x ve y değeri bulunuz.
- $2x + 3y = 12$ ve $x - y = 1$ denklemlerini sağlayan x ve y değeri bulunuz.
- Tanımla: Doğrusal Denklem Sistemi Nedir?
- Tanımla: Çözüm Kümesi Ne Anlama Gelir?
- Tanımla: Temel Çözüm Yöntemleri Nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. A) $x=2, y=2$ — Yok etme yöntemiyle: $(3x+2y) - 2(x+y) = 10 - 2(4) \Rightarrow x = 2$. $x=2$ 'yi $x+y=4$ denkleminde yerine koyunca $y=2$ bulunur.
2. C) Çözüm yoktur — Paralel doğrular kesişmez, bu nedenle ortak bir çözüm noktası yoktur.
3. B) Bir bilinmeyeni diğerine bağlı olarak ifade etmek — Yerine koyma yönteminin temel mantığı, bir denklemden bir bilinmeyeni çekip diğer denklemden yerine koymaktır.
4. 1. Denklemleri alt alta yazın. 2. Yok etme veya yerine koyma yöntemini kullanın. 3. Yok etme yöntemiyle: $(x+y) + (x-y) = 5+1 \Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3$. 4. $x=3$ değerini ilk denklemden yerine koyun: $3+y = 5 \Rightarrow y = 2$. Sonuç: $x=3, y=2$.
5. 1. İkinci denklemi $x = y+1$ şeklinde yazın. 2. Bu ifadeyi ilk denklemden yerine koyun: $2(y+1) + 3y = 12$. 3. Denklemi çözün: $2y + 2 + 3y = 12 \Rightarrow 5y = 10 \Rightarrow y = 2$. 4. $y=2$ değerini $x = y+1$ denkleminde yerine koyun: $x = 2+1 \Rightarrow x = 3$. Sonuç: $x=3, y=2$.
6. İki veya daha fazla bilinmeyeni olan, her denklemin birinci dereceden olduğu denklem topluluğudur.
7. Sistemdeki tüm denklemleri aynı anda sağlayan bilinmeyen değerleridir.
8. Yok Etme Yöntemi ve Yerine Koyma (Substitüsyon) Yöntemi.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.