

SAT'te Doğrusal Denklem Sistemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Doğrusal denklem sistemleri, iki veya daha fazla doğrunun kesişim noktasını veya kesişmediği durumları temsil eder. Çözüm, tüm denklemleri aynı anda sağlayan x ve y değerleridir.

Sorular

1. $x + y = 7$ ve $x - y = 3$ denklem sisteminin çözümü nedir?

- A) $x=5, y=2$
- B) $x=4, y=3$
- C) $x=6, y=1$
- D) $x=7, y=0$

2. Hangi durumda doğrusal denklem sisteminin sonsuz çözümü vardır?

- A) Doğrular kesişir.
- B) Doğrular paraleldir.
- C) Doğrular çakışiktır.
- D) Denklemlerin eğimleri farklıdır.

3. $y = 2x + 1$ ve $y = x + 3$ denklem sisteminin çözümünü bulmak için hangi yöntem uygundur?

- A) Sadece yok etme
- B) Sadece yerine koyma
- C) İki yöntem de uygundur
- D) Grafik çizimi tek yöntemdir

4. Aşağıdaki denklem sisteminin çözümünü bulun:

5. Bir kafe'de 5 elma ve 3 muzun toplam fiyatı 8 TL, 2 elma ve 4 muzun toplam fiyatı 7 TL ise, bir elma ve bir muzun fiyatı kaç TL'dir? (x: elma fiyatı, y: muz fiyatı)

$$x - y = 1$$

6. Tanımla: Doğrusal Denklem Sistemi Nedir?

7. Tanımla: Yok Etme Yöntemi Nedir?

8. Tanımla: Yerine Koyma Yöntemi Nedir?

Cevap Anahtarı

1. A) $x=5, y=2$ — Denklemleri toplarsak: $(x+y) + (x-y) = 7+3 \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x=5$. $x=5$ 'i ilk denkleme koyarsak: $5+y=7 \Rightarrow y=2$. Çözüm $(5, 2)$.
2. C) Doğrular çakışiktır. — Sonsuz çözüm, doğruların aynı doğru olması durumunda (çakışık) ortaya çıkar.
3. C) İki yöntem de uygundur — Her iki denklem de y 'ye eşit olduğu için yerine koyma yöntemi çok pratiktir ($2x+1 = x+3$). Ancak yok etme yöntemi de uygulanabilir ($y-2x=1$ ve $y-x=3$).
4. 1. Yok Etme Yöntemi: İki denklemi taraf tarafa toplayarak y 'leri yok edin: $(2x + y) + (x - y) = 5 + 1 \Rightarrow 3x = 6 \Rightarrow x = 2$. 2. Yerine Koyma Yöntemi: İkinci denklemden $x = y + 1$ elde edin ve birinci denkleme yerine koyun: $2(y + 1) + y = 5 \Rightarrow 2y + 2 + y = 5 \Rightarrow 3y = 3 \Rightarrow y = 1$. Çözüm: $(x, y) = (2, 1)$.
5. 1. Denklem Sistemi Kurma: $5x + 3y = 8$ ve $2x + 4y = 7$. 2. Çözüm Yöntemi Seçme: Yok etme veya yerine koyma yöntemini kullanın. Örneğin, ilk denklemi 4 ile, ikinci denklemi 3 ile çarparak y 'leri eşitleyin: $20x + 12y = 32$ $6x + 12y = 21$ 3. Yok Etme: Taraf tarafa çıkarın: $(20x + 12y) - (6x + 12y) = 32 - 21 \Rightarrow 14x = 11 \Rightarrow x = 11/14$. 4. Yerine Koyma: x değerini denklemlerden birine koyun: $2(11/14) + 4y = 7 \Rightarrow 11/7 + 4y = 7 \Rightarrow 4y = 7 - 11/7 \Rightarrow 4y = (49-11)/7 \Rightarrow 4y = 38/7 \Rightarrow y = 38/28 = 19/14$. Cevap: Bir elma $11/14$ TL, bir muz $19/14$ TL'dir.
6. Aynı anda sağlanan iki veya daha fazla doğrusal denklemden oluşan kümedir.
7. Denklemleri taraf tarafa toplayıp çıkararak değişkenlerden birini yok etme tekniğidir.
8. Bir denklemdeki değişkeni diğer denklemde yerine koyma tekniğidir.

Bounlu

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