

SAT'te İkinci Dereceden Denklemleri Çözme Nedir?

Çalışma Kağıdı

İkinci dereceden denklemleri çözmek için çarpanlara ayırma, kare tamamlama veya ikinci dereceden denklem formülünü kullanabilirsiniz. SAT'te en hızlı yöntemleri bilmek önemlidir.

Sorular

1. Denklem $(x - 7)(x + 3) = 0$ ise, x 'in alabileceği değerler nelerdir?

- A) 7 ve -3
- B) -7 ve 3
- C) 7 ve 3
- D) -7 ve -3

2. $x^2 - 4 = 0$ denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) $\{2\}$
- B) $\{-2, 2\}$
- C) $\{4\}$
- D) $\{-4, 4\}$

3. Denklem $x^2 + 10x + 25 = 0$ 'ın kaç farklı kökü vardır?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) Sonsuz

4. $x^2 - 5x + 6 = 0$ denklemini çarpanlara ayırarak çözün.

5. $x^2 + 6x + 5 = 0$ denklemini ikinci dereceden denklem formülü ile çözün.

6. $x^2 - 8x + 10 = 0$ denklemini kare tamamlama yöntemiyle çözün.

7. Tanımla: İkinci dereceden denklem genel formu nedir?

8. Tanımla: Çarpanlara ayırma yöntemi ne zaman en etkilidir?

9. Tanımla: İkinci dereceden denklem formülü nedir?

Cevap Anahtarı

1. A) 7 ve -3 — Bir çarpımın sıfır olması için çarpanlardan en az birinin sıfır olması gerekir. Bu nedenle, $x - 7 = 0$ ($x=7$) veya $x + 3 = 0$ ($x=-3$) olur.
2. B) $\{-2, 2\}$ — Bu denklem $(x-2)(x+2)=0$ şeklinde çarpanlarına ayrılabilir veya $x^2=4$ denklemini $x = \pm\sqrt{4} = \pm 2$ olarak çözülebilir.
3. B) 1 — Bu denklem $(x+5)^2 = 0$ şeklinde yazılabilir, bu da tek bir kök olan $x = -5$ anlamına gelir. Diskriminant (b^2-4ac) sıfırdır.
4. 1. İki sayı bulun ki çarpımları 6, toplamları -5 olsun. Bu sayılar -2 ve -3'tür. 2. Denklemi $(x - 2)(x - 3) = 0$ şeklinde yazın. 3. Her bir çarpanı sıfıra eşitleyerek çözün: $x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$; $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$. Cevap: $x = 2$ veya $x = 3$.
5. 1. Denklem genel formu $ax^2 + bx + c = 0$ 'dır. Burada $a=1$, $b=6$, $c=5$. 2. Formül: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 3. Değerleri yerine koyun: $x = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 5}}{2 \cdot 1}$ $x = \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 20}}{2}$ $x = \frac{-6 \pm \sqrt{16}}{2}$ $x = \frac{-6 \pm 4}{2}$ 4. İki çözüm bulunur: $x_1 = \frac{-6 + 4}{2} = -2 / 2 = -1$; $x_2 = \frac{-6 - 4}{2} = -10 / 2 = -5$. Cevap: $x = -1$ veya $x = -5$.
6. 1. Sabit terimi karşıya atın: $x^2 - 8x = -10$. 2. x 'in katsayısının (-8) yarısının karesini ($(-4)^2 = 16$) her iki tarafa ekleyin: $x^2 - 8x + 16 = -10 + 16$. 3. Sol tarafı tam kare olarak yazın: $(x - 4)^2 = 6$. 4. Her iki tarafın karekökünü alın: $x - 4 = \pm\sqrt{6}$. 5. x 'i yalnız bırakın: $x = 4 \pm \sqrt{6}$. Cevap: $x = 4 + \sqrt{6}$ veya $x = 4 - \sqrt{6}$.
7. $ax^2 + bx + c = 0$ (burada $a \neq 0$)
8. Denklemdaki terimler kolayca çarpanlarına ayrılabilirdiğinde.
9. $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Bounlu

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