

Doğrusal Denklemler ve Grafikler Nedir? SAT'de Nasıl Çıkar?

Çalışma Kağıdı

Doğrusal denklemler ($y = mx + b$ gibi) ve bunların grafiksel temsilleri (düz çizgiler) arasındaki ilişkiyi anlamak, SAT'de bu tür soruları çözmenin anahtarıdır. Denklemdaki 'm' eğimi, 'b' ise y-kesenini temsil eder.

Sorular

1. $y = -3x + 5$ doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) 3
- B) -3
- C) 5
- D) -5

2. Hangi denklem orijinden (0,0) geçer?

- A) $y = 2x + 1$
- B) $y = -x$
- C) $y = 3x - 2$
- D) $y = 5$

3. $y = 4$ doğrusu nasıl bir doğrudur?

- A) Dikey
- B) Yatay
- C) Eğimi 4
- D) Y-keseni 0

4. Aşağıdaki denklemlerden hangisi, y eksenini (0, 3) noktasında kesen bir doğruyu temsil eder?

5. Bir doğrunun eğimi 2 ve (1, 4) noktasından geçmektedir. Bu doğrunun denklemini bulun.

6. Aşağıdaki grafikte gösterilen doğrunun denklemi nedir?

7. Tanımla: Doğrusal Denklem Formu

8. Tanımla: Eğim (m) Nasıl Hesaplanır?

9. Tanımla: Y-Kesen (b) Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) $-3 - y = mx + b$ formunda 'm' eğimi temsil eder. Bu denklemde $m = -3$ 'tür.
2. B) $y = -x$ — Orijinden geçen doğruların y-keseni (b) 0'dır. Yani denklem $y = mx$ şeklinde olmalıdır.
3. B) Yatay $- y = \text{sabit}$ şeklindeki denklemler yatay doğruları temsil eder ve eğimleri sıfırdır.
4. 1. Doğrusal denklemin genel formu $y = mx + b$ 'dir. 2. 'b' değeri y-kesenini temsil eder. 3. Soruda y-keseni (0, 3) olarak verilmiş, bu da $b=3$ anlamına gelir. 4. Bu durumda denklem $y = mx + 3$ şeklinde olmalıdır. 5. Seçeneklerde y-keseni 3 olan denklemi arayın.
5. 1. Eğim-kesen formülü: $y = mx + b$ 2. Verilen eğim $m=2$. 3. Denklem $y = 2x + b$ olur. 4. Nokta (1, 4) denklemi sağlamalıdır. $x=1$ ve $y=4$ yerine koyun: $4 = 2(1) + b$ $4 = 2 + b$ $b = 2$ 5. Denklem: $y = 2x + 2$ 'dir.
6. 1. Grafikteki y-kesenini bulun (doğrunun y eksenini kestiği nokta). Diyelim ki bu nokta (0, -2). 2. Grafikte eğimi hesaplamak için iki nokta seçin. Örneğin, (0, -2) ve (2, 2). 3. Eğim (m) = $(y_2 - y_1) / (x_2 - x_1) = (2 - (-2)) / (2 - 0) = 4 / 2 = 2$. 4. y-keseni $b = -2$ ve eğim $m = 2$ olduğuna göre, denklem $y = 2x - 2$ 'dir.
7. $y = mx + b$ (m: eğim, b: y-keseni)
8. İki nokta (x_1, y_1) ve (x_2, y_2) verildiğinde: $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$
9. Doğrunun y eksenini kestiği noktadır ($x=0$ olduğunda y değeri).

Bounlu

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