

GMAT'te Eğim ve Mesafe Nedir?

Çalışma Kağıdı

GMAT'te eğim, bir doğrunun yatay eksene göre dikliğini ölçerken, mesafe formülü ise iki nokta arasındaki düz çizgiyi ifade eder. Bu iki kavram, doğru denklemleri, geometrik şekillerin analizi ve grafik sorularında kullanılır.

Sorular

1. Aşağıdaki noktalardan hangisi $y = 2x + 1$ doğrusu üzerindedir?

- A) (1, 3)
- B) (2, 4)
- C) (0, 0)
- D) (3, 5)

2. Eğimi 3 olan ve (2, 5) noktasından geçen doğrunun denklemi nedir?

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

3. Orijin (0,0) ile (3,4) noktası arasındaki mesafe nedir?

- A) 5
- B) 7
- C) 12
- D) 25

4. İki nokta arasındaki eğimi bulun: A(2, 3) ve B(6, 11).

5. İki nokta arasındaki mesafeyi hesaplayın: P(1, 2) ve Q(4, 6).

6. Eğimleri $-1/2$ olan bir doğru, (3, 5) noktasından geçiyorsa, y-kesenini (y-intercept) bulun.

7. Tanımla: Eğim (Slope) Formülü Nedir?

8. Tanımla: Mesafe (Distance) Formülü Nedir?

9. Tanımla: Dikey doğruların eğimi nasıldır?

Cevap Anahtarı

1. A) (1, 3) — Doğru denkleminde $x=1$ koyduğumuzda $y = 2(1) + 1 = 3$ elde ederiz. Bu nedenle (1, 3) noktası doğrunun üzerindedir.
2. A) $y = 3x - 1$ — $y = mx + b$ denkleminde $m=3$ ve (2, 5) noktasını kullanarak b'yi buluruz: $5 = 3(2) + b \Rightarrow 5 = 6 + b \Rightarrow b = -1$. Denklem $y = 3x - 1$ olur.
3. A) 5 — Mesafe formülü: $d = \sqrt{(3 - 0)^2 + (4 - 0)^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$.
4. 1. Eğim formülünü hatırlayın: $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$. 2. Noktaları formüle yerleştirin: $m = (11 - 3) / (6 - 2)$. 3. Hesaplayın: $m = 8 / 4 = 2$. Cevap: Eğim 2'dir.
5. 1. Mesafe formülünü hatırlayın: $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. 2. Noktaları formüle yerleştirin: $d = \sqrt{(4 - 1)^2 + (6 - 2)^2}$. 3. Hesaplayın: $d = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$. Cevap: Mesafe 5 birimdir.
6. 1. Doğru denklemini kullanın: $y = mx + b$. 2. Verilen eğimi ($m = -1/2$) ve noktayı ($x=3, y=5$) yerine koyun: $5 = (-1/2)(3) + b$. 3. b'yi çözün: $5 = -3/2 + b \Rightarrow b = 5 + 3/2 = 13/2$. Cevap: y-keseni $13/2$ 'dir.
7. $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$
8. $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
9. Tanımsızdır (undefined).

Bounlu

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