

GMAT Eğim ve Doğru Denklemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Eğim, bir doğrunun yatay eksene göre dikliğini ölçerken, doğru denklemi ise o doğrunun üzerindeki tüm noktaların koordinatlarını birbirine bağlayan cebirsel ifadeyi belirtir. GMAT'te bu kavramları anlamak, grafik sorularını çözmek için kritiktir.

Sorular

1. Eğimi $-3/2$ olan ve y-eksenini (0, 5) noktasında kesen doğrunun denklemi nedir?

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

2. Denklemi $2x + 3y = 6$ olan doğrunun eğimi kaçtır?

- A) $2/3$
- B) $-2/3$
- C) $3/2$
- D) $-3/2$

3. Aynı eğime sahip iki doğru birbirine paralel midir?

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Duruma göre değişir
- D) Sadece orijinden geçiyorsa

4. Bir doğrunun eğimi 2 ve (1, 3) noktasından geçiyorsa, doğru denklemi nedir?

5. Aşağıdaki grafik hangi denkleme aittir? (Grafikte y-kesişimi 4, eğimi -1 olan bir doğru gösterilmektedir.)

6. Tanımla: Eğim (Slope) Nedir?

7. Tanımla: Eğim-Kesişim Formülü (Slope-Intercept Form)

8. Tanımla: Nokta-Eğim Formülü (Point-Slope Form)

Cevap Anahtarı

1. A) $y = -3/2 x + 5$ — Eğim-kesişim formülü $y = mx + b$ 'dir. Burada $m = -3/2$ ve $b = 5$ 'tir (çünkü y-kesişim noktası $(0, 5)$ 'tir). Bu değerleri formülde yerine koyduğumuzda $y = -3/2 x + 5$ elde ederiz.
2. B) $-2/3$ — Denklemin eğim-kesişim formuna ($y = mx + b$) getirmemiz gerekiyor. $3y = -2x + 6 \Rightarrow y = (-2/3)x + 2$. Bu durumda eğim (m) $-2/3$ 'tür.
3. A) Evet — Paralel doğruların eğimleri eşittir. Bu, GMAT'te sıkça kullanılan bir bilgidir.
4. 1. Eğim-kesişim formülünü kullanın: $y = mx + b$. Burada m eğimdir. \n2. Verilen eğimi ($m=2$) ve noktayı ($x=1, y=3$) formülde yerine koyun: $3 = 2(1) + b$. \n3. b'yi bulun: $3 = 2 + b \Rightarrow b = 1$. \n4. Tam doğru denklemini yazın: $y = 2x + 1$.
5. 1. Doğrunun y-kesişimini (b) belirleyin. Grafik, doğrunun y eksenini 4'te kestiğini gösteriyor, bu nedenle $b = 4$. \n2. Doğrunun eğimini (m) hesaplayın. İki nokta seçin, örneğin $(0, 4)$ ve $(4, 0)$. Eğim formülü: $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1) = (0 - 4) / (4 - 0) = -4 / 4 = -1$. \n3. Eğim-kesişim formülünü ($y = mx + b$) kullanarak denklemin yazın: $y = -1x + 4$ veya $y = -x + 4$.
6. Bir doğrunun x eksenindeki değişimine karşılık gelen y eksenindeki değişim oranıdır. Formülü: $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$.
7. $y = mx + b$ (m : eğim, b : y-kesişi)
8. $y - y_1 = m(x - x_1)$ (m : eğim, (x_1, y_1) : doğrunun üzerindeki bir nokta)

Bounlu

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