

GMAT Mutlak Değer Özellikleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Mutlak değer, bir sayının sayı doğrusunda 0'a olan uzaklığıdır ve her zaman pozitifdir. $|x| = x$ (eğer $x \geq 0$ ise) ve $|x| = -x$ (eğer $x < 0$ ise). Temel özellikleri şunlardır: $|x| = |-x|$, $|xy| = |x||y|$, $|x/y| = |x|/|y|$, $|x+y| \leq |x|+|y|$.

Sorular

1. If $|x| = 7$, what is the sum of the possible values of x ?

- A) 0
- B) 7
- C) 14
- D) 49

2. Which of the following is NOT necessarily true?

- A) $|x| \geq 0$
- B) $|x^2| = x^2$
- C) $|x+y| = |x| + |y|$
- D) $|-x| = |x|$

3. What is the value of $|-10| - |-4|$?

- A) 6
- B) -6
- C) 14
- D) -14

4. If $|x - 3| = 5$, what are the possible values of x ?

5. Solve for x : $|2x + 1| = |x - 4|$

6. What is the value of $|-5| + |3|$?

7. Tanımla: $|x|$ 'in tanımı nedir?

8. Tanımla: $|x| = |-x|$ midir?

9. Tanımla: $|xy| = |x||y|$ özelliği nedir?

Cevap Anahtarı

1. A) 0 — Eğer $|x| = 7$ ise, $x = 7$ veya $x = -7$ 'dir. Bu iki değerin toplamı $7 + (-7) = 0$ 'dır.
2. C) $|x+y| = |x| + |y|$ — $|x+y| = |x| + |y|$ eşitliği sadece x ve y aynı işaretliyse veya en az biri sıfırsa doğrudur. Genel durumda doğru değildir (örn: $x=1, y=-1$).
3. A) 6 — $|-10| = 10$ ve $|-4| = 4$ 'tür. Bu nedenle, $10 - 4 = 6$ 'dır.
4. Mutlak değerin tanımından, $x - 3 = 5$ veya $x - 3 = -5$ olmalıdır. İlk denklemden $x = 8$, ikinci denklemden $x = -2$ bulunur. Yani olası değerler 8 ve -2'dir.
5. Bu tür denklemlerde, iki tarafın da işaretinin aynı veya zıt olabileceğini düşünmeliyiz. Yani, $2x + 1 = x - 4$ veya $2x + 1 = -(x - 4)$. İlk denklemden $x = -5$, ikinci denklemden $3x = 3$ yani $x = 1$ bulunur. Çözümler -5 ve 1'dir.
6. Mutlak değer tanımına göre, $|-5| = 5$ ve $|3| = 3$ 'tür. Bu nedenle, $|-5| + |3| = 5 + 3 = 8$ 'dir.
7. Bir sayının sayı doğrusunda 0'a olan uzaklığıdır ve her zaman pozitifdir.
8. Evet, bir sayının mutlak değeri ile tersinin mutlak değeri eşittir.
9. İki sayının çarpımının mutlak değeri, mutlak değerlerinin çarpımına eşittir.

Bounlu

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