

GRE Polinom İşlemleri ve Çarpanlara Ayırma Nedir?

Çalışma Kağıdı

Polinom işlemleri toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi temel cebirsel işlemleri içerir.

Çarpanlara ayırma ise bir polinomu daha basit ifadelerin çarpımı şeklinde yazma tekniğidir. GRE'de bu iki konu sıklıkla bir arada kullanılır.

Sorular

1. If $x^2 - y^2 = 10$ and $x - y = 2$, what is the value of $x + y$?

- A) 4
- B) 5
- C) 8
- D) 12

2. What is the result of multiplying $(2x+1)(x-3)$?

- A) $2x^2 - 5x - 3$
- B) $2x^2 - 6x - 3$
- C) $2x^2 - 3x - 3$
- D) $2x^2 - 7x - 3$

3. Factor the quadratic expression $x^2 + 6x + 8$.

- A) $(x+2)(x+4)$
- B) $(x+1)(x+8)$
- C) $(x+3)(x+3)$
- D) $(x-2)(x-4)$

4. If $(x+a)(x+b) = x^2 + 5x + 6$, what is the value of $a+b$?

5. Factor the expression $4x^2 - 9$.

6. Simplify the expression $(x^2 - 4)/(x-2)$.

7. Tanımla: Polinom Toplama/Çıkarma

8. Tanımla: Polinom Çarpma (Dağılma Özelliği)

9. Tanımla: Tam Kare Farkı

Cevap Anahtarı

1. B) 5 — Use the difference of squares formula: $x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$. Substitute the given values: $10 = (2)(x+y)$. Divide by 2 to find $x+y = 5$.
2. A) $2x^2 - 5x - 3$ — Use the distributive property (FOIL method): $(2x)(x) + (2x)(-3) + (1)(x) + (1)(-3) = 2x^2 - 6x + x - 3 = 2x^2 - 5x - 3$.
3. A) $(x+2)(x+4)$ — We need two numbers that multiply to 8 and add up to 6. These numbers are 2 and 4. Therefore, the factored form is $(x+2)(x+4)$.
4. Expand the left side: $x^2 + (a+b)x + ab$. By comparing coefficients with $x^2 + 5x + 6$, we see that $a+b = 5$ and $ab = 6$. The question asks for $a+b$, which is 5.
5. Recognize this as a difference of squares: $(2x)^2 - 3^2$. The difference of squares formula is $A^2 - B^2 = (A-B)(A+B)$. Here, $A=2x$ and $B=3$. So, $4x^2 - 9 = (2x-3)(2x+3)$.
6. Factor the numerator: $x^2 - 4 = (x-2)(x+2)$. The expression becomes $((x-2)(x+2))/(x-2)$. Cancel out the common factor $(x-2)$, assuming $x \neq 2$. The simplified expression is $x+2$.
7. Benzer terimleri birleştir (aynı değişkene ve kuvvete sahip terimler).
8. Birinci ifadedeki her terimi, ikinci ifadedeki her terimle çarp.
9. $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$

Bounlu

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