

# SAT'ta Üç Terimli İfadeleri Çarpanlara Ayırma Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Üç terimli bir ifadeyi çarpanlara ayırmak, onu iki veya daha fazla ifadenin çarpımı şeklinde yazmaktır. SAT'ta genellikle  $ax^2 + bx + c$  formundaki ifadelerle karşılaşılır.

## Sorular

1. Aşağıdaki ifadelerden hangisi  $y^2 - 10y + 25$ 'in çarpanlara ayrılmış halidir?

- A)  $(y - 5)(y + 5)$
- B)  $(y - 5)^2$
- C)  $(y + 5)^2$
- D)  $y(y - 10) + 25$

2.  $3x^2 + 10x - 8$  ifadesini çarpanlara ayırın.

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

3.  $x^2 - 16$  ifadesinin çarpanlara ayrılmış hali nedir?

- A)  $(x - 4)(x - 4)$
- B)  $(x + 4)(x + 4)$
- C)  $(x - 4)(x + 4)$
- D)  $x(x - 16)$

4.  $x^2 + 5x + 6$  ifadesini çarpanlara ayırın.

5.  $2x^2 - 7x + 3$  ifadesini çarpanlara ayırın.

6. SAT'ta 'Perfect Square Trinomials' (Tam Kare Üç Terimliler) formuna dikkat edin. Örneğin,  $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$ . Bu kalıpları tanımak zaman kazandırır.

7. Tanımla:  $ax^2 + bx + c$  formundaki bir üç terimli ifadeyi çarpanlara ayırmak için hangi iki koşulu sağlayan sayıları bulmalıyız?

8. Tanımla:  $x^2 - 9$  ifadesi hangi özel çarpanlara ayırma yöntemine örnektir?

9. Tanımla:  $x^2 + 6x + 9$  ifadesinin çarpanlara ayrılmış hali nedir?

## Cevap Anahtarı

1. B)  $(y - 5)^2$  — Bu bir tam kare üç terimlidir.  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  formundadır. Burada  $a=y$  ve  $b=5$ 'tir. Dolayısıyla  $(y - 5)^2$  olur.
2. A)  $(3x - 2)(x + 4)$  —  $ac = 3 * (-8) = -24$ . Toplamı  $b=10$  olan iki sayı 12 ve -2'dir.  $3x^2 + 12x - 2x - 8 = 3x(x + 4) - 2(x + 4) = (3x - 2)(x + 4)$ .
3. C)  $(x - 4)(x + 4)$  — Bu, iki kare farkı formülüne ( $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ) uyar. Burada  $a=x$  ve  $b=4$ 'tür. Dolayısıyla  $(x - 4)(x + 4)$  olur.
4. 1. Çarpımları 'c' (6) ve toplamı 'b' (5) olan iki sayı bulun. Bu sayılar 2 ve 3'tür. 2. İfadeyi  $(x + 2)(x + 3)$  şeklinde yazın. Kontrol:  $(x + 2)(x + 3) = x^2 + 3x + 2x + 6 = x^2 + 5x + 6$ .
5. 1. 'a' (2) ile 'c' (3) çarpımını (6) bulun. 2. Çarpımları 6 ve toplamı 'b' (-7) olan iki sayı bulun: -1 ve -6. 3. Ortadaki terimi (-7x) bu iki sayıya göre ayırın:  $2x^2 - x - 6x + 3$ . 4. Gruplandırarak çarpanlara ayırın:  $x(2x - 1) - 3(2x - 1)$ . 5. Ortak çarpanı  $(2x - 1)$  dışarı alın:  $(2x - 1)(x - 3)$ .
6. Tam kare üç terimlilerin genel formları şunlardır:  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$  ve  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$ . Bu formları ezberleyin ve sorularda bu kalıpları aramaya çalışın.
7. Çarpımları 'ac' ve toplamı 'b' olan iki sayı.
8. İki Kare Farkı (Difference of Squares):  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ . Burada  $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$ .
9.  $(x + 3)^2$  (Tam Kare Üç Terimli)

### Bounlu

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