

2020 - 2021  
LGS MATEMATİK

# HİPOTEZ KAZANIM TESTİ



**MATEMATİK**  
HİPOTEZİ

Ali AKÇİÇEK

# BİLGİLENDİRME

## ✓ Konu Özeti

- Bilinmesi Gereken Özet Bilgiler (Hipo Not)
- Dikkat edilmesi Gereken Notlar (Hipo Uyarı)
- Pratik Yollar

## ✓ Alıştırmalar


- Uygulama
- Eşleştirme
- Boşluk Doldurma
- Açık Uçlu
- Doğru - Yanlış gibi sorulardan oluşmaktadır.


## ✓ Kazanım Testi


- Temel Kazanım Soruları
- Yeni Nesile Geçiş Soruları
- Yeni Nesil Sorular

## ✓ Matematik Hipotezi

- Herhangi bir ticari amaç olmaması kaydıyla tüm öğretmen ve öğrencilerimiz ÜCRETSİZ olarak yararlanabilir.

 Matematik Hipotezi

 matematik\_hipotezi

 Matematik Hipotezi

- ✓ M.8.2.1.1 Basit cebirsel ifadeleri anlar ve farklı biçimlerde yazar.
- ✓ M.8.2.1.2 Cebirsel ifadelerin çarpımını yapar.



## HİPO NOT

## Cebirsel İfade Kavramları

- ✓ İçinde en az bir bilinmeyen (değişken) bulunan ve işlem içeren ifadelere **cebirsel ifade** denir.
- ✓ Cebirsel ifadelerde kullanılan harf ve sembollere **bilinmeyen (değişken)** denir.
- ✓ Cebirsel ifadelerde her toplama (+) ve çıkarma (-) işlemi ile ayrılan kısımlara **terim** denir.
- ✓ Terimlerin başında çarpım durumunda olan sayılara **katsayı** denir.
- ✓ Değişkeni olmayan terimlere **sabit terim** denir.

**ÖRNEK**  $5x - 3y + 4$  cebirsel ifadesini inceleyelim.

| 5x - 3y + 4 |            |            |              |             |
|-------------|------------|------------|--------------|-------------|
| Değişken    | Terimler   | Katsayılar | Terim Sayısı | Sabit Terim |
| x, y        | 5x, -3y, 4 | 5, -3, 4   | 3            | 4           |

## HİPO UYARI

- ✓ Değişkenleri ve değişkenlerin kuvvetleri aynı olan terimlere **benzer terim** denir.
- ✓ Cebirsel ifadelerde toplama ve çıkarma işlemleri **sadece** benzer terimler arasında yapılır.

**ÖRNEK**  $3x^2 - 4x + 5x^2 + 6x + 1$  cebirsel ifadesinin en sade halini bulalım.

$$3x^2 - 4x + 5x^2 + 6x + 1 = 8x^2 + 2x + 1$$

benzer terim

benzer terim



## HİPO NOT

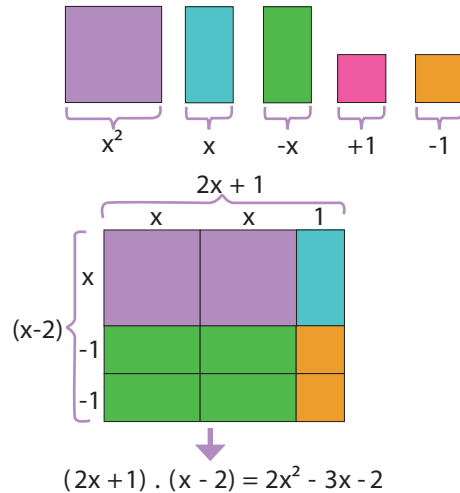
## Cebirsel İfadelerde Çarpma İşlemi

- ✓ Cebirsel ifadelerde çarpma işlemi yapılırken dağılma işlemi uygulanır.
- ✓ Dağılma işlemi sonucunda benzer terimler varsa toplama veya çıkarma işlemi yapılarak en sade hali bulunur.

**ÖRNEK** Aşağıda verilen işlemleri yapalım.

- ✓  $2x \cdot 3x = (2 \cdot 3) \cdot (x \cdot x) = 6x^2$
- ✓  $3y \cdot 2x \cdot (-4y) = [3 \cdot 2 \cdot (-4)] \cdot (y \cdot x \cdot y) = -24xy^2$
- ✓  $3x \cdot (x+4) = 3x \cdot x + 3x \cdot 4 = 3x^2 + 12x$
- ✓  $-2y \cdot (3y-2) = -2y \cdot 3y - 2y \cdot (-2) = -6y^2 + 4y$
- ✓  $(x+2) \cdot (x+2) = x \cdot x + x \cdot 2 + 2 \cdot x + 2 \cdot 2 = x^2 + 2x + 2x + 4 = x^2 + 4x + 4$
- ✓  $(2x+1) \cdot (x-3) = 2x \cdot x + 2x \cdot (-3) + 1 \cdot x + 1 \cdot (-3) = 2x^2 - 6x + x - 3 = 2x^2 - 5x - 3$

**ÖRNEK** Aşağıda verilen modellemeyi cebirsel ifadelerin çarpımı şeklinde yazalım.



## ALİŞTIRMALAR

1. Aşağıda verilen tabloları doldurunuz.

|              |  |             |  |
|--------------|--|-------------|--|
| $x - 3y + 2$ |  | $2xy + 5$   |  |
| Değişken     |  | Değişken    |  |
| Terimler     |  | Terimler    |  |
| Katsayılar   |  | Katsayılar  |  |
| Sabit Terim  |  | Sabit Terim |  |

|                     |  |                 |  |
|---------------------|--|-----------------|--|
| $a^2 + 2b - 3c + 1$ |  | $2a^2b - 3ab^2$ |  |
| Değişken            |  | Değişken        |  |
| Terimler            |  | Terimler        |  |
| Katsayılar          |  | Katsayılar      |  |
| Sabit Terim         |  | Sabit Terim     |  |

2. Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin en sade halini yazınız.

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| $3x - 4x + 7x$     | $4xy - 3 - xy + 5$       |
|                    |                          |
| $5a - 4b + 2a - b$ | $(8a^2 - 4) - (a^2 - 7)$ |
|                    |                          |

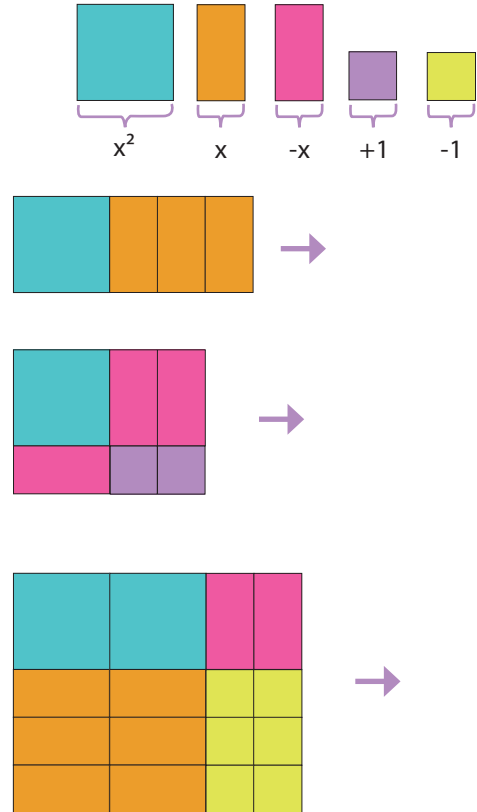
3. Aşağıda verilen cebirsel ifadelerle çarpma işlemlerini yapınız.

|                         |                      |                         |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| $a \cdot a \cdot a =$   | $2b \cdot 3b =$      | $(-4c) \cdot 5c =$      |
|                         |                      |                         |
| $4 \cdot 2x \cdot 3x =$ | $(-y) \cdot (-3y) =$ | $2z \cdot z \cdot 3y =$ |
|                         |                      |                         |

4. Aşağıda verilen cebirsel ifadelerle çarpma işlemlerini yapınız.

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| $2x \cdot (5x - 2) =$      | $-4y \cdot (3y - 1) =$      |
|                            |                             |
| $(a + 1) \cdot (a + 1) =$  | $(b + 3) \cdot (b - 2) =$   |
|                            |                             |
| $(x + 3) \cdot (3x + 2) =$ | $(3x + 2) \cdot (2x - 3) =$ |
|                            |                             |

5. Aşağıda verilen modellemeleri cebirsel ifadelerin çarpımı şeklinde yazınız.



## KAZANIM TESTİ

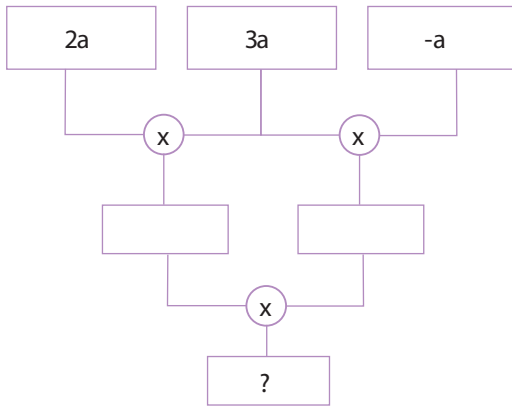
1.

$$3x^2 - 5xy + 4y^2 - 2$$

Yukarıda verilen cebirsel ifadeye göre, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 4 terimden oluşmuştur.  
 B) Katsayıları toplam 0'dır.  
 C) Değişken sayısı 4'tür.  
 D) Sabit terimi -2'dir.

2.



Yukarıda şemada "?" ile gösterilen yere yazılması gereken cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-18a^4$     B)  $-6a^3$     C)  $6a^3$     D)  $18a^4$

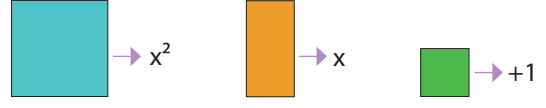
3.

$$(5x + 2) \cdot (3x - 1)$$

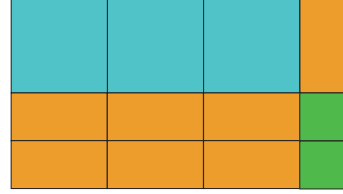
İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $15x^2 - x + 2$     B)  $15x^2 + x + 2$   
 C)  $15x^2 - x - 2$     D)  $15x^2 + x - 2$

4.



Modelleri kullanılarak aşağıdaki özdeşlik modellenmiştir.



Buna göre modellenen cebirsel ifadelerin işlemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(2x + 1) \cdot (x + 2)$     B)  $(3x + 1) \cdot (x + 2)$   
 C)  $(3x + 1) \cdot (x + 3)$     D)  $(2x + 1) \cdot (x + 3)$

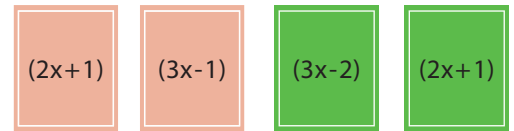
5. Aşağıda verilen karede her satır ve her sütunda yer alan cebirsel ifadelerin çarpımları eşittir.

|         |  |         |
|---------|--|---------|
| $8xy^2$ |  |         |
|         |  | $6xy$   |
| $3x^2$  |  | $4xy^3$ |

Buna göre boyalı kısma yazılması gereken cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4x^2y$     B)  $6x^2y$     C)  $4xy^2$     D)  $6xy^2$

6. Aşağıda üzerinde cebirsel ifadelerin yazılı olduğu kartlar verilmiştir.



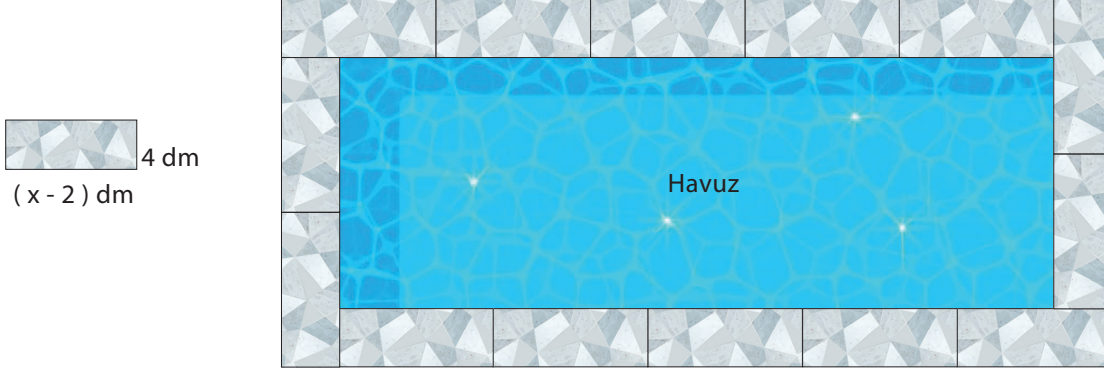
Bayram bir pembe ve bir yeşil kart seçip bu kartların üzerinde yazan cebirsel ifadeleri çarpmıştır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Bayram'ın yapmış olduğu çarpımın sonucu **olamaz**?

- A)  $6x^2 + x - 1$     B)  $4x^2 + 4x + 1$   
 C)  $6x^2 - 2x - 2$     D)  $9x^2 - 9x + 2$

## KAZANIM TESTİ

7. Hasan, boyutları  $(x - 2)$  dm ve 4 dm olan özdeş mermerleri, şekildeki gibi bir havuzun kenarlarına tek sıra halinde taşmayacak ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştiriyor.



Buna göre havuzun alanının desimetrekare cinsinden cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $10x^2 - 48x + 56$       B)  $10x^2 - 60x + 80$       C)  $10x^2 - 64x + 104$       D)  $10x^2 - 68x + 112$

@matematik\_hipotezi

8. Kenar uzunlukları  $x$  cm ve  $3x$  cm olan dikdörtgen şeklindeki bir tablet aşağıda verilmiştir.



Tabletin dikdörtgen şeklindeki ekranı, kenarlar ile arasında 3 cm ve 5 cm uzaklık olacak şekilde tasarlanmıştır.

Buna göre tabletin ekranı dışında kalan ön yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $24x - 72$       B)  $28x - 60$       C)  $28x + 60$       D)  $24x + 72$

[Cevap Anahtarı](#)  
[Video Çözümleri](#)

