

MATEMATİK

Cebirsel İfadeler

Bilgi Kutusu: İçerisinde en az bir bilinmeyen(değişken) bulunan ve işlem içeren ifadelere cebirsel ifade denir.
- $7x$, $8a$, $(2y-3)$, $(5b+8)$... ifadeleri birer cebirsel ifadedir.

Örnek:

Bir sayının 5 katının 7 eksiği $\longrightarrow 5x-7$
Bir sayının 4 fazlası $\longrightarrow a + 4$
Bir sayının 2 eksiğinin 6 katı $\longrightarrow 6.(y-2)$

Sıra Sende 1: Aşağıdaki cümlelere karşılık gelen cebirsel ifadeleri yazınız.

- a) Bir sayının 5 eksiği:
- b) Bir sayının 10 fazlası:
- c) Bir sayının 2 katının 5 eksiği:
- d) Bir sayının 3 katının 4 fazlası:
- e) Bir sayının çeyreği:
- f) Bir sayının 6 eksiğinin 7 katı:
- g) Bir sayının 5 fazlasının yarısı:
- h) Bir sayının 10 fazlasının 5 katı:
- ı) Bir sayının yarısının 9 eksiği:
- i) Bir sayının karesinin 2 fazlası:

Sıra Sende 2: Aşağıdaki cebirsel ifadelere uygun sözel cümle yazınız.

a) $x+10$:

b) $a - 15$:

c) $2b+6$:

d) $3x - 2$:

e) $5.(a-8)$:

f) $3.(y+5)$:

g) $\frac{x-7}{2}$:

h) $\frac{a}{2} + 3$:

Bilgi Kutusu: Cebirsel ifadelerde "+" ve "-" ile ayrılmış her bir kısma terim denir.
- Değişkenlerin önündeki sayılara işaretiyle beraber katsayı denir.
- Değişkeni olmayan terime sabit terim denir.

Örnek:

$5x-3y+z+8$	
Terimler	$5x$, $-3y$, z , $+8$
Katsayılar	5 , -3 , $+1$, $+8$
Sabit terim	$+8$
Değişkenler	x , y , z

Sıra Sende 3: Aşağıdaki tabloları doldurunuz.

$2a+3b-7$	
Terimler	
Katsayılar	
Sabit terim	
Değişkenler	

$5x-8y-9$	
Terimler	
Katsayılar	
Sabit terim	
Değişkenler	

$7a+b-5$	
Terimler	
Katsayılar	
Sabit terim	
Değişkenler	

$x-y+2$	
Terimler	
Katsayılar	
Sabit terim	
Değişkenler	

Bilgi Kutusu: Bir cebirsel ifadedeki terimlerin değişkenleri ve bu değişkenlerin kuvvetleri aynı ise bu terimlere benzer terimler denir.

Örnek:

5a ile -6a
$2x^2$ ile $7x^2$
8ab ile -3ab
-4y ile 9y

Sıra Sende 4: Aşağıdaki tabloda benzer olan terimleri işaretleyiniz.

5b ile -4a	
$3y^2$ ile xy^2	
$8a^2$ ile $-3a^2$	
-4ab ile 8ab	
5x ile 5y	
$7ab^2$ ile $9ab^2$	

Sıra Sende 5: 100 sayfalık bir kitabın bir kısmını okuyan Bora'nın geriye kaç sayfası kaldığını gösteren cebirsel ifadeyi bulunuz.

Sıra Sende 6: 220 km'lik bir yolu saatte 90 km hızla belirli bir saat giden bir aracın geriye kaç km yolunun kaldığını gösteren cebirsel ifadeyi bulunuz.

Sıra Sende 7 : Biri diğerinin 2 katının 5 fazlası olan iki sayının toplamını gösteren cebirsel ifadeyi bulunuz.

Sıra Sende 8: " $7x+3y+5$ " cebirsel ifadesindeki katsayılar toplamı kaçtır?

ELİF AYAZ

Bilgi Kutusu: Bir cebirsel ifadenin değerini bulabilmek için değişkenin değerini ifadede yerine yazalım ve işlem yapalım.

Örnek: $5x + 3$ ifadesinin değerini $x=4$ için bulalım.

$$\begin{aligned} 5x + 3 &= 5 \cdot 4 + 3 \\ &= 20 + 3 \\ &= 23 \end{aligned}$$

Örnek : $2a + 3b - 7$ ifadesinin değerini $a=5$ ve $b=3$ için bulalım.

$$\begin{aligned} 2a+3b-7 &= 2 \cdot 5 + 3 \cdot 3 - 7 \\ &= 10 + 9 - 7 \\ &= 12 \end{aligned}$$

Sıra Sende 9: Aşağıdaki cebirsel ifadelerin değerini verilen değişkenlere göre bulunuz.

a) $x=3$ için $2x+5=$

b) $a=7$ için $3a-10=$

c) $y=4$ için $25-5y=$

d) $b=2$ için $3.(5b-4)=$

e) $x=6$ için $5.(30-4x)=$

f) $a=5$ için $a^2 + 2a-10=$

g) $x=8$ için $\frac{5x-12}{7}=$

Sıra Sende 10 : " $5x + 2y - 12$ " cebirsel ifadesinin değerini $x=3$ ve $y=4$ için bulunuz.

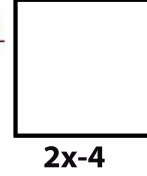
Sıra Sende 11 : " $8a-3b-6$ " cebirsel ifadesinin değerini $a=7$ ve $b=8$ için bulunuz.

Sıra Sende 12: " $a^2+2ab+4$ " cebirsel ifadesinin değerini $a=7$ ve $b=2$ için bulunuz.

Sıra Sende 13 : $\frac{2x+8y}{4}$ cebirsel ifadesinin

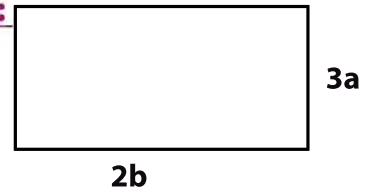
değerini $x=6$ ve $y=8$ için bulunuz.

Sıra Sende 14:



Yukarıda bulunan karenin çevresini $x=6$ değeri için bulunuz.

Sıra Sende 15 :



Yukarıda verilen dikdörtgenin çevresini $a=4$ ve $b=8$ değerleri için bulunuz.