



ÇALIŞMA KAĞIDI



İçinde en az bir tane bilinmeyen (değişken) bulunan ifadelere **cebirselsel ifade** denir.

x ; $-2x$; xy ; $2+x$; $a-b$; x^2

x^2y ; $-6xyz + 5$; $5x^3z - 3y$... ifadeleri birer cebirselsel ifadedir.



Bir cebirselsel ifadenin terimlerinde bulunan değişkenler (bilinmeyenler) ve değişkenlere ait kuvvetler aynı ise bu terimlere **benzer terim** denir.

- $2x$ ile $-5x$ benzer terimdir.
- $6x^2y$ ile $-3x^2y$ benzer terimdir.
- x^2 ile x benzer terim değildir.
- a ile $\frac{1}{a}$ benzer terim değildir.
- $+5$ ile -8 benzer terimdir. (sabit terim)

2 Aşağıda verilen cümlelere uygun cebirselsel ifade yazınız.

- Cebimdeki paranın 5 katının 30 eksiği

$$5x - 30$$

- Bir sayının 3 eksiğinin 4 katı

$$4.(x-3)$$

- Okuduğum sayfa sayısının $\frac{1}{2}$ 'inin 10 fazlası

$$\frac{x}{2} + 10$$

- Çözdüğüm soru sayısının 1 eksiğinin $\frac{7}{10}$ 'si

$$(x-1) \cdot \frac{7}{10}$$



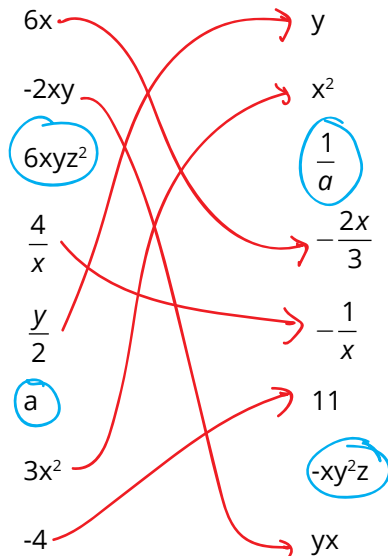
Cebirselsel ifadeler ile toplama çıkarma yapılırken benzer terimlerin katsayıları arasında toplama çıkarma işlemi yapılır.

$$2x + 3x - 2x = (2 + 3 - 2)x = 3x$$

$$3x + 4x - 5y = 7x - 5y \text{ (} x \text{ ile } y \text{ benzer değil)}$$

$$2x + 3 - 3x + 5 = (2-3)x + (3+5) = -x + 8$$

1 Aşağıda verilen benzer terimler eşleştirildiğinde hangi terimler dışarıda kalır?



3 Aşağıda verilen toplama işlemlerinin yapınız.

$$2x + 5 - 4x$$

$$-2x + 5$$

$$-6x^2 + 5x - 7x + 3$$

$$-6x^2 - 2x + 3$$

$$2x + 5 - (-3x + 4)$$

$$2x + 5 + 3x - 4$$

$$5x + 1$$

$$\bullet a - (b - a) + 3b^2$$

$$\underline{a - b + a + 3b^2}$$

$$\underline{2a - b + 3b^2}$$

$$\bullet 5 - (8 - 2x)$$

$$\underline{5 - 8 + 2x} = \underline{2x - 3}$$

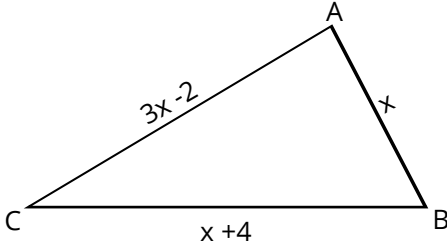
$$\bullet -6xy^2z + 5xyz^2 - xy^2z + 2xyz^2$$

$$\underline{-7xy^2z + 7xyz^2}$$

$$\bullet 8ab + 3ba - ab$$

$$\underline{(8+3-1)ab} = \underline{10ab}$$

4

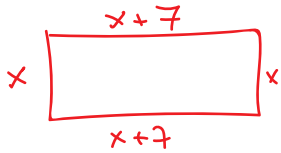


Yukarıda verilen ABC üçgeninin çevresini bulunuz.

$$\underline{(3x-2) + (x+4) + x} = \underline{5x+2}$$

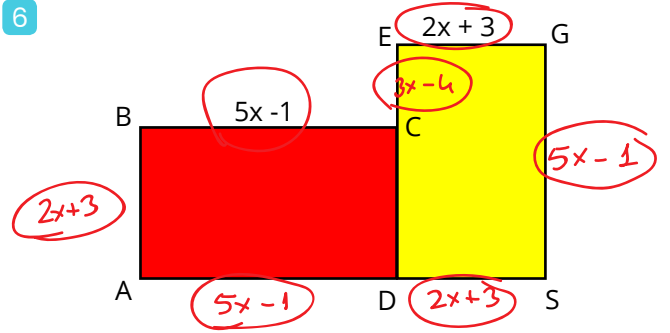
$$\underline{(3+1+1)x} = \underline{5x}$$

5 Kısa kenarı x cm ve uzun kenarı kısa kenarından 7 cm uzun olan dikdörtgenin çevresini veren cebirsel ifadeyi bulun.



$$\underline{C = x + x + x + 7 + x + 7 = 4x + 14}$$

6



Yukarıda verilen ABCD dikdörtgeni ile DEGS dikdörtgeni eş dikdörtgenlerdir. Buna göre şeklin çevresini veren cebirsel ifadeyi bulun.

$$\underline{|EC| = (5x-1) - (2x+3)}$$

$$= 5x-1-2x-3$$

$$= 3x-4$$

$$\underline{Çevre} \Rightarrow \underline{2x+3 + 5x-1 + 2x+3 + 5x-1 + 2x+3 + 5x-1 + 3x-4}$$

$$= \underline{24x+2}$$

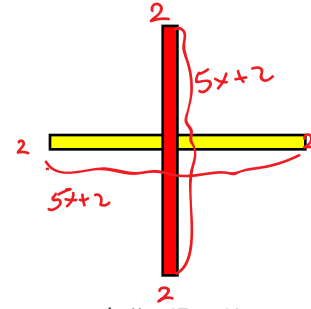
7 Bir kenar uzunluğu (10 - x) cm olan karenin çevresinin bir kenar uzunluğu (2x - 1) cm olan eşkenar üçgenin çevresi ile farkı kaçtır?

$$\underline{Kare} \quad \underline{Çevre} = 10-x + 10-x + 10-x + 10-x = 40-4x$$

$$\underline{Eşkenar} \quad \underline{Üçgen} \quad \underline{Çevre} = 2x-1 + 2x-1 + 2x-1 = 6x-3$$

$$(40-4x) - (6x-3) = 40-4x-6x+3 = \underline{43-10x}$$

8



Genişliği 2 cm, uzunluğu (5x+2) cm olan eş iki levha yukarıdaki gibi üst üste konuluyor. Buna göre oluşan şeklin çevresi kaç santimetredir?

$$\underline{Çevre} = \underline{Dört} \quad \underline{tane} \quad \underline{uzun} \quad \underline{kenar}$$

$$= 5x+2 + 5x+2 + 5x+2 + 5x+2$$

$$= \underline{20x+8}$$

2