

CEBİRSEL İFADELER

? Seda, Merve'den 4 yaş büyüktür. Peki siz Seda'nın yaşını bulabilir misiniz?

► En az bir değişken ve işlem içeren ifadelere cebirsel ifade denir.

Örnek $b - 3$, $4c + 5$, $\frac{x+1}{2}$, ... birer cebirsel ifadedir.

★ Cebirsel ifadelerde kullanılan harfler sayıları temsil eder ve değişken (bilinmeyen) olarak adlandırılır.

Örnek Aşağıda verilen sözel durumlara uygun cebirsel ifadeleri yazalım.

Sözel ifade	Cebirsel ifade
Paramın 10 TL fazlası	$p + 10$
Bir sayının 3 eksiği	$x - 3$
Emel'in yaşının 5 katı	$5e$
Ağaçtaki armutların yarısı	$\frac{a}{2}$

Örnek Okul mevcudunun 3 katının 4 fazlası ifadesine uygun cebirsel ifade yazalım.

Okul mevcudu: x Okul mevcudunun 3 katı: $3x$

Okul mevcudunun 3 katının 4 fazlası: $3x + 4$

Örnek Okul mevcudunun 4 eksiğinin 3 katı ifadesine uygun cebirsel ifade yazalım.

Okul mevcudu: x Okul mevcudunun 4 eksiği: $x - 4$

Okul mevcudunun 4 eksiğinin 3 katı: $3(x - 4)$
(Önce yapılması gereken işlemi parantez içine aldık)

Not: Bir sayı ile harf arasında işaret yoksa, sayı ile harf çarpım durumundadır.

Soru-1 Aşağıdaki matematik cümlelerine uygun cebirsel ifadeleri yazınız.

Bir sayının 4 fazlası:

Bir sayının 4 eksiği:

Bir sayının 4 katı:

Bir sayının çeyreği:

Bir sayının 3 katının 5 fazlası:

Bir sayının 2 eksiğinin 6 katı:

Soru-2 Aşağıdaki matematik cümlelerine uygun cebirsel ifadeleri yazınız.

Bir sayının yarısının 1 eksiği:

Bir sayının 1 fazlasının yarısı:

Bir sayının 2 eksiğinin üçte biri:

Bir sayının üçte ikisinin 4 fazlası:

Soru-3 Aşağıdaki cebirsel ifadelere uygun matematik cümleleri yazınız.

$$\frac{3a + 5}{2} \rightarrow$$

$$\frac{2(b - 7)}{4} \rightarrow$$

$$\frac{c + 1}{5} - 2 \rightarrow$$

$$\frac{3d}{4} + 1 \rightarrow$$

► Cebirsel ifadenin (+) ve (-) işaretleriyle birbirinden ayrılmış her bir kısmına **terim**, değişkeni olmayan terime **sabit terim** ve değişkenlerin önündeki sayılara **katsayı** denir.

Örnek $3x - 4y + 5$ cebirsel ifadesinin terim, sabit terim ve katsayı kavramlarını inceleyelim.

Terimler: $+5$ $-4y$ $+5$

Katsayılar: 3 -4 $+5$

Değişkenler: x y

Sabit terim: $+5$

Not: Sabit terimler aynı zamanda katsayıdır.

Not: Bir değişkenin önünde sayı yoksa katsayı 1 kabul edilir. ($x = 1 \cdot x$)

Soru-4 Aşağıdaki cebirsel ifadelerde istenenleri yazınız.

Cebirsel İfade: $a - 3b - 2$	
Değişkenler:	Terimler:
Sabit terim:	Katsayılar:

Cebirsel İfade: $2x^2 - x + 4$	
Değişkenler:	Terimler:
Sabit terim:	Katsayılar:

Cebirsel İfade: $3ab + 2c$	
Değişkenler:	Terimler:
Sabit terim:	Katsayılar:

► Bir cebirsel ifadede değişkenleri ve bu değişkenlerin kuvvetleri aynı olan terimlere benzer terimler denir.

Benzer terimler	Benzer olmayan terimler
$3x$ ile $-5x$	x ile y
x^2 ile $2x^2$	$5x$ ile $5x^2$
$-4y$ ile y	-2 ile $4a$
$3ab$ ile $2ab$	$2ab$ ile $3a^2b$

Soru-5 Aşağıdaki cebirsel ifadelerdeki benzer terimleri belirleyiniz.

$$3x + 5y - x + 2y \quad a^2 + ab - 3a^2 - 4ab - 2$$

Soru-6 Aşağıda verilen cebirsel ifadelere benzer ikişer tane cebirsel ifade yazınız.

$\frac{x}{3}$	$-4a^2$	$-ab$

6 SORUYLA DEĞERLENDİRME

1. 90 dakikalık bir maçın bir kısmı oynandıktan sonra kalan süreyi cebirsel olarak ifade ediniz.

2. Ardışık iki sayının toplamını cebirsel olarak ifade ediniz.

3. Biri diğerinin 3 katı olan iki sayının toplamını cebirsel olarak ifade ediniz.

4. Bir miktar suyun tamamı 5 şişeye eşit olarak doldurulursa her bir şişedeki su miktarını ifade eden cebirsel ifadeyi yazınız.

5. Bir öğretmen elindeki çikolataların 2 tanesini kendisine ayırıp diğerlerini 10 öğrencisine eşit olarak paylaşırsa her bir öğrencinin aldığı çikolata sayısını cebirsel olarak ifade ediniz.

6. 250 tane sorunun bulunduğu bir kitaptan her gün eşit miktarda soru çözen Ayla'nın 4 gün sonra çözmesi gereken kaç sorusu kalmıştır?