Cebirsel İfadelerle İşlemler

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Cebirsel ifade:** En az bir değişken (bilinmeyen) ve işlem içeren ifadedir: $2x + 3y - 5$
- **Terim:** + ve - ile ayrılmış her parça. **Katsayı:** terimde değişkenle çarpım durumundaki sayı. **Sabit terim:** değişken içermeyen terim. $2x + 3y - 5$ ifadesinde terimler $2x$, $3y$, -5; katsayılar 2 ve 3; sabit terim -5'tir.
- **Benzer terimler:** Değişkenleri ve üsleri aynı olan terimlerdir ($3a$ ile $-5a$ benzer; $3a$ ile $3a^2$ benzer değildir).
- **Toplama-çıkarma:** Yalnızca benzer terimlerin katsayıları toplanır ya da çıkarılır: $5x + 2x = 7x$. Çıkarmada parantez önündeki - işareti içerideki her terimin işaretini değiştirir: $-(a - 6) = -a + 6$
- **Bir sayıyla çarpma (dağılma özelliği):** $-3(2m - 5) = -6m + 15$ $\frac{1}{2}(4x + 6) = 2x + 3$
- **Ortak çarpan parantezine alma:** $6x + 9 = 3(2x + 3)$

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **$4x - 7y + 9$** cebirsel ifadesinin
a) değişkenlerini b) terimlerini c) katsayılarını ç) sabit terimini yazınız.

2 Aşağıdaki terimlerden **benzer** olanları gruplayınız.
$5a$ $-2b$ a $3a^2$ $7b$ $-a^2$

3 Sözel ifadeleri cebirsel ifade olarak yazınız.
a) Bir sayının 3 katının 5 eksiği
b) Bir sayının yarısı ile 8'in toplamı
c) Bir sayı ile 4'ün toplamının 2 katı

4 İşlemleri yapınız.
a) 6x + 4x b) 9a - 12a c) -3y + 8y - y

5 Çarpma işlemlerini yapınız.
a) 4(x + 3) b) -2(5a - 1) c) $\frac{1}{3}(9m + 6)$

6 Bir kalemin fiyatı **x TL**, bir defterin fiyatı kalemin fiyatının **3 katından 2 TL fazladır**. Defterin fiyatını cebirsel ifade olarak yazınız.

7 **2a + 5** ifadesinin a = 4 ve a = -3 için değerini bulunuz.

8 Doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak belirtiniz.
(…) 3x ile 3y benzer terimdir.
(…) x ifadesinin katsayısı 1'dir.
(…) 5x + 2 ifadesinin sabit terimi 2'dir.
(…) $4a + 3a = 7a^2$

9 Ortak çarpan parantezine alınız.
a) 5x + 10 b) 12a - 8 c) 7m + 7

10 Aşağıdakilerden hangisi **-3x + 6y - 1** ifadesi için yanlıştır?
A) 3 terimi vardır. B) x'in katsayısı -3'tür. C) Sabit terimi 1'dir. D) y'nin katsayısı 6'dır.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 İşlemi yapınız: **(5x + 3) + (2x - 7)**

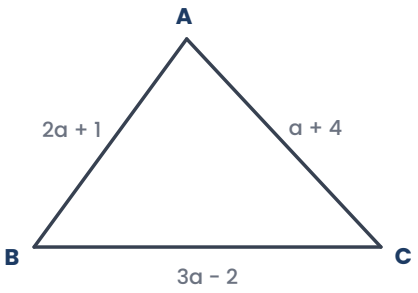
12 İşlemi yapınız: **(4a - 1) - (a - 6)**

13 İşlemi yapınız: **-3(2m - 5)**

14 Dikdörtgenin kenar uzunlukları cebirsel ifadelerle verilmiştir (cm). Dikdörtgenin çevresini veren cebirsel ifadeyi yazınız.



15 Üçgenin kenar uzunlukları verilmiştir (cm).
a) Çevresini veren ifadeyi yazınız.
b) a = 5 için çevre kaç cm'dir?



16 Bir otoparkta saatlik ücret **40 TL**, giriş ücreti **15 TL**'dir. **t** saat park eden bir araç için ödenecek tutarı cebirsel ifade ile yazınız. 3 saat için tutar kaç TL'dir?

17 Can, **7x - (3x - 4)** işlemini **4x - 4** bulmuştur. Can'ın hatası nedir? Doğru sonucu yazınız.

18 İşlemi yapınız: $\frac{1}{2}(8x - 6) + 3(x + 2)$

19 Bir öğrenci kütüphanesinde **k** kitap vardır. Ayşe'nin kitap sayısı bu sayının 2 katından 5 eksik, Mehmet'in kitap sayısı ise Ayşe'ninkinden 8 fazladır. Mehmet'in kitap sayısını k türünden yazınız.

20 Boşlukları doldurunuz.
a) 6x + ... = 10x b) 3(..... - 2) = 12a - 6 c) ..... (2y + 5) = -4y - 10

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 İşlemi yapınız: **2(3x - 1) - 3(x - 4)**

22 Bir dikdörtgenin kısa kenarı **x cm**, uzun kenarı kısa kenarın 2 katından 3 cm fazladır. Dikdörtgenin çevresini x türünden yazınız. x = 4 için çevre kaç cm'dir?

23 **(3a - 2b + 5) - (a - 4b - 1)** işlemini yapınız.

24 Bir sinema salonunda yetişkin bileti **y TL**, öğrenci bileti yetişkin biletinden **30 TL ucuzdur**. 4 yetişkin ve 6 öğrenci için ödenecek toplam tutarı sadeleştirilmiş cebirsel ifade olarak yazınız.

25 İşlemi yapınız: **5(2y + 1) − 4(3y − 2) + y**

26 Ardışık üç doğal sayıdan en küçüğü **n**'dir. Bu üç sayının toplamını en sade biçimde yazınız ve ortak çarpan parantezine alınız.

27 A = 4x − 3 ve B = −2x + 5 olduğuna göre **2A − 3B** ifadesini bulunuz.

28 Bir kenarı **(2x + 1) cm** olan karenin çevresi ile kenarları **(x + 3) cm**, **(x + 3) cm** ve **(2x − 2) cm** olan üçgenin çevresi arasındaki farkı bulunuz.

29 Elif, "**2(x + 3)** ile **2x + 3** aynı ifadelerdir." diyor. Elif'in hatalı olduğunu x = 1 için değer hesaplayarak gösteriniz.

30 $-\frac{3}{4}(8a - 12) + 2(a - 1)$ işlemini yapınız.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**