SORULAR

Çok Adımlı İşlemler ve Rasyonel Sayılarla Problem Çözme

© Buse Hoca · Matematik Sınıfım (busehoca.com). Bu belge **CC BY-NC 4.0** lisanslıdır: ticari olmayan amaçlarla, kaynak gösterilerek çoğaltılabilir ve paylaşılabilir.

1. Bölüm Soru 1–5

1 Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $9 - 4 \cdot 3$
b) $(9 - 4) \cdot 3$
c) $18 : 3^2 + 5$
d) (a) ve (b) şıklarında aynı sayılar kullanıldığı hâlde sonuçlar neden farklı çıkmıştır? Açıklayınız.

ÇÖZÜM

2 Aşağıda altı soru verilmiştir.

I. 48'in 3/4'ü kaçtır?
II. 3/4'ü 48 olan sayı kaçtır?
III. Bir sınıftaki 30 öğrencinin 2/3'ü kaç kişidir?
IV. Bir kitabın 2/9'u 18 sayfa ise kitap kaç sayfadır?
V. 5/6'nın 3/10'u kaçtır?
VI. Bir yolun 4/7'si 56 km ise yolun tamamı kaç km'dir?

a) Bu soruları çarpma gerektirenler ve bölme gerektirenler diye ikiye ayırınız.
b) Ayırırken kullandığınız ölçütü bir cümleyle yazınız.
c) Altı sorunun da sonucunu bulunuz.

ÇÖZÜM

3 Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) Payı 3/4 + 1/2, paydası 5/8 olan kesrin değeri
b) 5 − (payı 3, paydası 1/2 + 1/4 olan kesir)
c) (payı 3/5, paydası 9/10 olan kesir) ile (payı 1/4, paydası 1/3 olan kesir) sayılarının çarpımı
d) Üç sonucu büyükten küçüğe sıralayınız.

ÇÖZÜM

4 Emre, **12 − 8 : 4 · 2** işlemini aşağıdaki gibi çözmüştür.

12 − 8 : 4 · 2
= 12 − 8 : 8
= 12 − 1
= 11

a) Emre hangi adımda hata yapmıştır? Hatayı açıklayınız.
b) İşlemin doğru çözümünü adım adım yazınız.
c) Emre'nin sonucu ile doğru sonuç arasındaki fark kaçtır?
d) Emre'nin bu hatayı bir daha yapmaması için aklında tutması gereken kuralı bir cümleyle yazınız.

ÇÖZÜM

5 Bir mağazada etiket fiyatı **480 TL** olan bir montun fiyatı önce **1/4** oranında indiriliyor. Kasada ise indirimli fiyat üzerinden **1/6** oranında ikinci bir indirim daha yapılıyor.

a) Birinci indirimden sonraki fiyat kaç TL'dir?
b) Kasada ödenen son fiyat kaç TL'dir?
c) Yapılan toplam indirim, etiket fiyatının kaçta kaçıdır?
d) "İki indirimi toplarsak 1/4 + 1/6 = 5/12 eder; yani fiyatın 5/12'si kadar indirim yapılmıştır." diyen bir müşteri haklı mıdır? Gerekçesiyle açıklayınız.

ÇÖZÜM

2. Bölüm Soru 6–10

6 Bir pastanede yapılan bir kek tarifi, kek başına **3/4 kg** un gerektirmektedir. Ustanın elinde **6 kg** un vardır.

Usta, "6 · (3/4) = 4,5 olduğuna göre 4 kek yapabilirim." diye düşünüyor.

a) Ustanın kurduğu işlem doğru mudur? Gerekçesiyle açıklayınız.
b) Doğru işlemi yazıp bu unla kaç kek yapılabileceğini bulunuz.
c) Tüm kekler yapıldıktan sonra geriye un kalır mı? Kalıyorsa kaç kilogram?
d) Usta 12 kek yapmak isteseydi kaç kilogram una ihtiyacı olurdu?

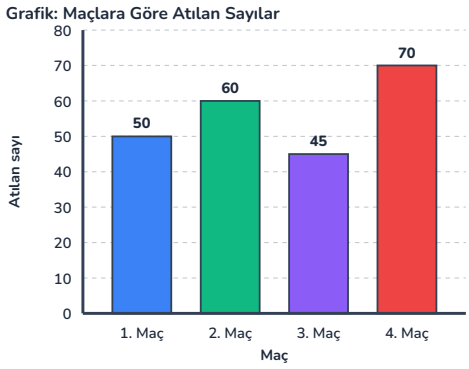
ÇÖZÜM

7 Bir otobüs birinci gün yolun **2/7**'sini, ikinci gün **kalan yolun 3/5**'ini gitmiştir. Üçüncü gün kalan **80 km**'yi giderek varış noktasına ulaşmıştır.

a) Birinci günden sonra yolun kaçta kaçı kalmıştır?
b) İkinci gün gidilen yol, yolun tamamının kaçta kaçıdır?
c) Yolun tamamı kaç kilometredir?
d) Her gün gidilen yolu kilometre cinsinden yazıp toplamının yolun tamamına eşit olduğunu gösteriniz.

ÇÖZÜM

8 Aşağıdaki grafikte bir basketbol takımının dört maçta attığı sayılar gösterilmiştir.

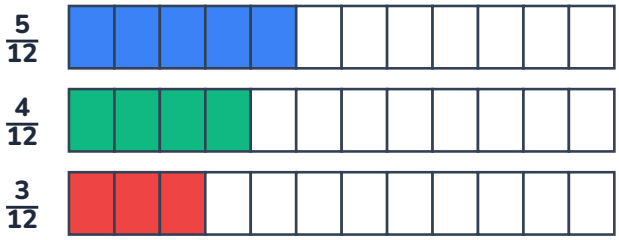


a) İkinci maçta atılan sayı, dördüncü maçta atılanın kaçta kaçıdır?
b) Üçüncü maçta atılan sayı, birinci maçta atılanın kaçta kaçıdır?
c) Takımın dört maçta attığı toplam sayı kaçtır?
d) Hangi maçta atılan sayı, dört maçtaki toplamın 2/9'una eşittir?

ÇÖZÜM

9 Bir marangoz bir tahtayı üç parçaya ayırmıştır. Aşağıdaki model, her parçanın tahtanın tamamına göre payını göstermektedir. Üç şeritte de aynı bütün **12 eş parçaya** bölünmüştür.

En kısa parçanın uzunluğu **45 cm**'dir.



a) Modeldeki üç kesri sadeleştirilmiş hâlleriyle yazınız.
b) Tahtanın tamamı kaç santimetredir?
c) Diğer iki parçanın uzunluklarını bulunuz.
d) En uzun parça, en kısa parçadan kaç santimetre fazladır?

ÇÖZÜM

10 Bir çiftçi tarlasının **3/8**'ine buğday, **kalan kısmın 2/5**'ine mısır ekmiştir. Geriye **45 dönüm** boş tarla kalmıştır.

a) Mısır ekilen kısım, tarlanın tamamının kaçta kaçıdır?
b) Tarlanın tamamı kaç dönümdür?
c) "Buğday ekilen alan ile boş kalan alan birbirine eşittir." diyen bir kişi haklı mıdır? Gerekçelendiriniz.
d) Mısır ekilen alan kaç dönümdür?

ÇÖZÜM

3. Bölüm Soru 11–15

11 Bir sayının **2/3**'ünün **3/5**'i **24**'tür.

a) Bu sayıyı bulunuz.
b) Bulduğunuz sayının 5/6'sı kaçtır?
c) Bulduğunuz sayının 1/4'ünden 7 çıkarılırsa sonuç kaç olur?
d) Hangi sayının 3/4'ü, bulduğunuz sayıya eşittir?

ÇÖZÜM

12 Bir kütüphanedeki kitapların **1/3**'ü roman, **kalan kitapların 1/4**'ü şiir kitabıdır. Kütüphanede toplam **600** kitap vardır.

Deniz bu soruyu şöyle çözmüştür:

Roman: 600 · (1/3) = 200
Şiir: 600 · (1/4) = 150
Geriye kalan: 600 − 200 − 150 = 250

a) Deniz hangi adımda hata yapmıştır? Hatanın sebebini açıklayınız.
b) Doğru çözümü adım adım yazınız.
c) Deniz'in bulduğu sonuç ile doğru sonuç arasındaki fark kaçtır?
d) Şiir kitaplarının sayısı, kütüphanedeki kitapların kaçta kaçıdır?

ÇÖZÜM

13 Aşağıdaki dört ifade veriliyor.

I. 36 : (1/2)
II. 36 · 2
III. 36 : 2 · 4
IV. 36 · (1/2) : (1/4)

a) Dört ifadenin de değerini bulunuz.
b) Bu ifadeleri değerlerine göre gruplayınız. Hangileri birbirine eşittir?
c) "Bölme işlemi her zaman sonucu küçültür." diyen bir arkadaşınıza hangi örneği göstererek cevap verirsiniz?
d) 36 sayısını hangi sayıya bölersek sonuç 144 olur?

ÇÖZÜM

14 Bir hastanede görev yapan **240** sağlık çalışanının **5/8**'i hemşiredir. Hemşirelerin **2/5**'i gece vardiyasında çalışmaktadır. Hemşire olmayan çalışanların ise **1/3**'ü doktordur.

a) Hastanede kaç hemşire çalışmaktadır?
b) Gece vardiyasında çalışan hemşire sayısı kaçtır?
c) Hastanede kaç doktor çalışmaktadır?
d) Doktor sayısı, gece vardiyasındaki hemşire sayısının kaçta kaçıdır?
e) Doktor sayısı, tüm çalışanların kaçta kaçıdır?

ÇÖZÜM

15 Aşağıdaki koşulların tamamını sağlayan bir problem yazınız.

- Problemde önce bir bütünün **bir kesir kadarı** alınmalıdır.
- Sonra **kalanın** bir kesri alınmalıdır.
- En sonda geriye kalan miktar **sayı olarak** verilip bütün sorulmalıdır.
- Bütün, **200'den küçük** bir doğal sayı olmalıdır.

a) Problemini yazınız.
b) Problemini adım adım çözünüz.
c) Bulduğun bütünü kullanarak her adımı sayıya çevirip cevabını kontrol ediniz.
d) Problemi kurarken sayıları neden bu şekilde seçtiğinizi açıklayınız.

ÇÖZÜM