Rasyonel Sayılarla Toplama ve Çıkarma

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- Paydaları eşit rasyonel sayılar toplanırken (çıkarılırken) paylar tam sayılardaki gibi toplanır, payda aynen yazılır: $-\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{-5+2}{9} = -\frac{3}{9}$
- Paydalar farklıysa önce **paydalar eşitlenir**: $\frac{1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{3}{12} - \frac{10}{12} = -\frac{7}{12}$
- **Çıkarma**, çıkan sayının toplama işlemine göre tersiyle toplamadır: $\frac{2}{3} - (-\frac{1}{6}) = \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$
- Tam sayılı ve ondalık gösterimler de kesre çevrilerek işlem yapılabilir: $-1{,}5 + \frac{3}{4} = -\frac{6}{4} + \frac{3}{4} = -\frac{3}{4}$
- **Özellikler:** Değişme ($a + b = b + a$), birleşme ($(a + b) + c = a + (b + c)$), etkisiz eleman ($a + 0 = a$) ve ters eleman ($a + (-a) = 0$). Toplamları 0 olan sayılar toplama işlemine göre **birbirinin tersidir**.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 İşlemleri yapınız.

a) $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ b) $-\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$ c) $-\frac{4}{11} + (-\frac{6}{11})$

2 İşlemleri yapınız.

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ b) $-\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ c) $\frac{2}{5} + (-\frac{7}{10})$

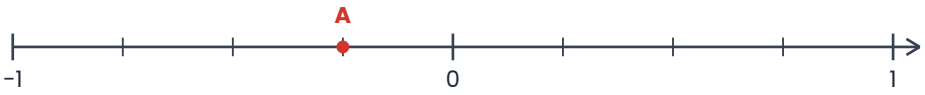
3 Aşağıdaki rasyonel sayıların toplama işlemine göre terslerini yazınız.

a) $\frac{4}{9}$ b) $-\frac{7}{3}$ c) 0 ç) $-2{,}5$

4 Çıkarma işlemlerini yapınız.

a) $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$ b) $-\frac{2}{9} - \frac{4}{9}$ c) $\frac{1}{5} - (-\frac{3}{5})$

5 Sayı doğrusunda modellenen işlemi yazınız ve sonucunu bulunuz. ($-\frac{1}{4}$'ten başlanıp $\frac{3}{4}$ birim sağa gidiliyor.)



6 Ondalık gösterimlerle işlem yapınız.

a) -1,2 + 0,5 b) 2,4 - 3,1 c) -0,75 - 0,25

7 Bir öğrenci boş bir kavanozun $\frac{2}{5}$'sini suyla dolduruyor, sonra kavanoza $\frac{1}{3}$ kadar daha su ekliyor. Kavanozun ne kadarı dolmuştur?

8 Hangi toplama özelliğinin kullanıldığını yazınız.

a) $-\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + (-\frac{2}{3})$ b) $\frac{4}{7} + 0 = \frac{4}{7}$ c) $-\frac{5}{8} + \frac{5}{8} = 0$

9 Bir dalgıç $-\frac{15}{2}$ m derinlikte iken $\frac{5}{2}$ m yukarı çıkıyor. Dalgıcın yeni konumu kaç metredir?

10 Kutuya gelmesi gereken rasyonel sayıyı bulunuz.

$\frac{3}{8} + \square = 0$

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 İşlemleri yapınız.

a) $-\frac{7}{3} + \frac{5}{4}$ b) $-\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$ c) $\frac{3}{2} - (-\frac{11}{6})$

12 Tam sayılı kesirlerle işlem yapınız.

a) $2\frac{1}{3} + (-1\frac{3}{4})$ b) $-3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}$

13 Birleşme özelliğini kullanarak işlemi kolay yoldan yapınız.

$\frac{5}{9} + (-\frac{3}{7}) + \frac{4}{9}$

14 Sayı doğrusunda **K** noktasından **L** noktasına gitmek için kaç birim, hangi yönde gidilmelidir? İşlemini yazınız.



15 Bir öğrencinin ağırlığı ay başında 42,5 kg'dır. Birinci ay 1,2 kg alıp ikinci ay 0,8 kg veriyor. İki ay sonra ağırlığı kaç kilogramdır?

16 Kutulara gelmesi gereken rasyonel sayıları bulunuz.

a) $\square + \frac{2}{5} = -\frac{1}{5}$ b) $-\frac{3}{4} - \square = \frac{1}{2}$

17 Emre: "$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$ olur çünkü payları ve paydaları toplarım." diyor. Emre'nin hatasını açıklayıp doğru sonucu bulunuz.

18 Bir su deposundaki su miktarı üç gün boyunca deponun sırasıyla $\frac{3}{4}$, $-\frac{2}{5}$, $\frac{1}{2}$ kadarı değişmiştir (pozitif: eklendi, negatif: kullanıldı). Başta depo boş olduğuna göre üç gün sonunda deponun ne kadarı doludur?

19 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Rasyonel sayılarda çıkarma işleminin değişme özelliği vardır.
(…) Sıfırın toplama işlemine göre tersi yine 0'dır.
(…) Bir sayının -1 ile çarpımı, o sayının toplama işlemine göre tersidir.
(…) $-\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$

20 Aşağıdakilerden hangisinin sonucu **en büyüktür**?

A) $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

B) $-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

C) $-\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

D) $\frac{1}{2} - (-\frac{3}{4})$

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

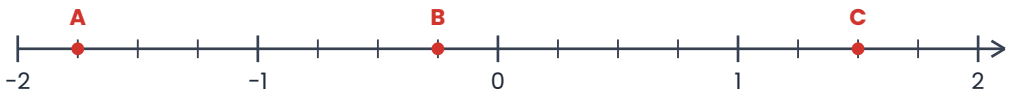
21 İşlemin sonucunu bulunuz.
$\frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$

22 Elif bir kitabın $\frac{1}{4}$'ünü, Mert aynı kitabın $\frac{1}{3}$'ünü okumuştur. Kitabı birlikte bitirmeye karar verirlerse okumaları gereken kısım kitabın ne kadarıdır? (İkisi farklı sayfaları okumuştur.)

23 Toplamları $-\frac{1}{6}$ olan iki rasyonel sayıdan biri $\frac{2}{3}$'tür. Diğer sayı ile $\frac{2}{3}$ arasındaki fark (büyük - küçük) kaçtır?

24 $a = -\frac{3}{5}$, $b = \frac{1}{2}$, $c = -\frac{1}{10}$ olduğuna göre a - b + c ve a - (b + c) ifadelerinin değerlerini bulunuz. Sonuçlar eşit midir?

25 Sayı doğrusunda **A**, **B** ve **C** noktaları verilmiştir. A ile C arasındaki uzaklık, A ile B arasındaki uzaklıktan kaç birim fazladır?



26 Bir kış günü sabah sıcaklık $-\frac{3}{4}$ °C'dir. Gün içinde sıcaklık sırasıyla $-\frac{5}{2}$, $\frac{17}{4}$, $-\frac{3}{2}$ °C değişmiştir. Akşam sıcaklığı kaç derecedir? Ondalık gösterimle de yazınız.

27 $\frac{x}{12} - \frac{1}{4} = -\frac{5}{6}$ eşitliğini sağlayan x tam sayısını bulunuz.

28 Bir marangoz 2,4 m uzunluğundaki tahtadan önce $\frac{3}{4}$ m, sonra 0,9 m uzunluğunda iki parça kesiyor. Kalan tahtadan $\frac{4}{5}$ m uzunluğunda bir parça daha kesilebilir mi? Açıklayınız.

29 Toplama işlemine göre birbirinin tersi olan iki rasyonel sayının farkı (büyük - küçük) $\frac{7}{5}$'tir. Bu sayıları bulunuz.

30 Ardışık iki rasyonel sayının farkı sabit olan bir örüntü: $-\frac{5}{4}, -\frac{3}{4}, -\frac{1}{4}, \ldots$ Bu örüntüde **ilk pozitif** terim kaçıncı terimdir ve değeri nedir? Örüntünün ilk 5 teriminin toplamını bulunuz.

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