Rasyonel Sayılar ve Mutlak Değer

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Rasyonel sayı:** a ve b tam sayı, $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılardır. Payda **0 olamaz**; $\frac{5}{0}$ bir rasyonel sayı belirtmez (tanımsızdır).
- Her tam sayı paydası 1 olan bir rasyonel sayıdır: $-4 = \frac{-4}{1}$, $0 = \frac{0}{1}$. Yani tam sayılar rasyonel sayıların içindedir.
- Sıfırdan büyük rasyonel sayılar **pozitif**, küçükler **negatif** rasyonel sayılardır. Eksi işareti payda, paydada ya da kesrin önünde olabilir: $\frac{-3}{4} = \frac{3}{-4} = -\frac{3}{4}$
- **Sayı doğrusu:** İki tam sayı arası paydadaki sayı kadar eş parçaya bölünür. Negatif rasyonel sayılar için 0'dan **sola** doğru sayılır.
- **Mutlak değer:** Bir sayının sayı doğrusunda **0'a olan uzaklığı**dır ve $|\ |$ ile gösterilir. Uzaklık negatif olamaz: $|-5| = 5$, $\left|\frac{2}{3}\right| = \frac{2}{3}$, $|0| = 0$
- Ters işaretli iki sayının mutlak değerleri eşittir: $\left|-\frac{3}{8}\right| = \left|\frac{3}{8}\right| = \frac{3}{8}$

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Aşağıdaki sayılardan **rasyonel sayı** belirtmeyeni bulunuz.

$\frac{3}{7}$ -9 $\frac{0}{5}$ $\frac{4}{0}$ $-\frac{1}{2}$ $2{,}5$

2 Aşağıdaki tam sayıları paydası 1 olan rasyonel sayı biçiminde yazınız.

a) 8 b) −6 c) 0 ç) −15

3 Aşağıdaki rasyonel sayıları **pozitif** ve **negatif** olarak iki gruba ayırınız.

$-\frac{2}{9}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{-7}{4}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{4}{-5}$ $\frac{-3}{-8}$

4 Mutlak değerleri bulunuz.

a) $|-12|$ b) $|9|$ c) $|-\frac{4}{5}|$ ç) $|0|$

5 Sayı doğrusunda **A** noktasının gösterdiği rasyonel sayıyı yazınız.



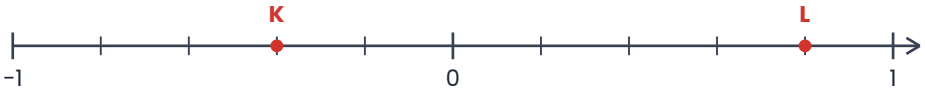
6 $-\frac{2}{5}$ rasyonel sayısını **iki farklı** biçimde daha yazınız.

7 Sayı doğrusunda 0'a **7 birim** uzaklıktaki sayıları yazınız. Bu sayıların mutlak değerleri kaçtır?

8 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.

(…) Her tam sayı bir rasyonel sayıdır.
(…) Her rasyonel sayı bir tam sayıdır.
(…) 0 bir rasyonel sayıdır.
(…) Bir sayının mutlak değeri negatif olabilir.

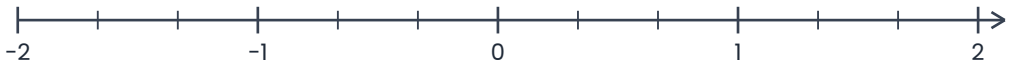
9 Sayı doğrusunda **K** ve **L** noktalarının gösterdiği rasyonel sayıları yazınız.



10 Bir dalgıç deniz seviyesinin $\frac{15}{2}$ m altındadır. Dalgıcın konumunu rasyonel sayı ile yazınız. Dalgıcın deniz seviyesine uzaklığı kaç metredir?

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

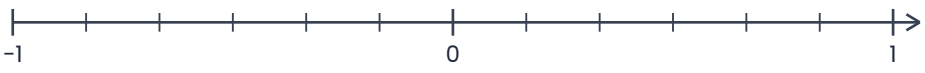
11 Sayı doğrusunda $-\frac{5}{3}$ rasyonel sayısını **P**, $\frac{4}{3}$ rasyonel sayısını **R** harfiyle işaretleyiniz.



12 Aşağıdaki rasyonel sayılardan hangileri birbirine **eşittir**?

$\frac{-6}{8}$ $-\frac{3}{4}$ $\frac{3}{-4}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{-3}{-4}$

13 Mutlak değeri $\frac{\mathbf{5}}{\mathbf{6}}$ olan rasyonel sayıları yazınız ve sayı doğrusunda gösteriniz.



14 Aşağıdaki rasyonel sayıları mutlak değerleri **küçükten büyüğe** olacak biçimde sıralayınız.

$-4 \quad \frac{7}{2} \quad -\frac{1}{3} \quad -5 \quad 2$

15 Sayı doğrusunda **M** noktası hangi rasyonel sayıyı gösterir? M'nin mutlak değeri kaçtır?



16 Bir tam sayının rasyonel sayı olduğunu bir örnekle gösteriniz. Bir rasyonel sayının tam sayı olmayabileceğini de bir örnekle açıklayınız.

17 Sayı doğrusunda 0'a uzaklığı **2'den küçük** olan tam sayıları yazınız.

18 Bir buzdolabının dondurucu bölmesinin sıcaklığı $-\frac{37}{2}$ °C, soğutucu bölmesinin sıcaklığı $\frac{9}{2}$ °C'dir. Hangi bölmenin sıcaklığı 0 °C'ye **daha uzaktır**? Açıklayınız.

19 Aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

A) $|-8| = |8|$

B) $|-\frac{2}{3}| = \frac{2}{3}$

C) $|-1| = -1$

D) $|0| = 0$

20 Sayı doğrusunda **N** noktası -1 ile 0 arasında ve 0'a, -1'e olduğundan daha yakındır. Aşağıdaki sayılardan hangisi N olabilir?

$-\frac{7}{8}$ $-\frac{3}{2}$ $-\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Sayı doğrusunda **A** ve **B** noktaları arasındaki bölmeler eşittir. A ve B'nin gösterdiği rasyonel sayıları bulunuz.



22 Sayı doğrusunda 0'a uzaklıkları eşit olan iki farklı rasyonel sayı arasındaki uzaklık $\frac{8}{5}$ birimdir. Bu sayıları bulunuz.

23 a ve b birer tam sayı olmak üzere $\frac{a}{b}$ ifadesi veriliyor. Aşağıdaki durumlardan hangisinde $\frac{a}{b}$ bir rasyonel sayı **belirtmez**? Açıklayınız.

A) a = 0, b = 3 B) a = -4, b = -1 C) a = 7, b = 0

24 İşlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $|-7| + |3| - |-2|$ b) $|-\frac{5}{6}| + |\frac{1}{6}|$

25 Bir asansörün durduğu katlar zemin kata (0) göre -3, 5, -1, 2 olarak veriliyor. Asansörün zemin kata en uzak ve en yakın olduğu katları mutlak değer kullanarak belirleyiniz.

26 Sayı doğrusunda -2 ile -1 arası **5 eş** parçaya bölünmüştür. Soldan ikinci bölme noktası hangi rasyonel sayıyı gösterir? Bu sayının mutlak değeri kaçtır?



27 a negatif bir tam sayı, b pozitif bir rasyonel sayıdır. $|a| = 4$ ve $|b| = \frac{3}{2}$ olduğuna göre

a) a ve b sayılarını bulunuz.

b) Sayı doğrusunda a ile b arasındaki uzaklık kaç birimdir?

28 Mutlak değeri **3'ten küçük** olan tam sayıları yazınız. Kaç tanedir?

29 Ece: "Mutlak değeri büyük olan sayı daha büyüktür." diyor. Ece'nin ifadesi her zaman doğru mudur? Bir örnekle açıklayınız.

30 Bir mağazanın ay sonundaki durumu kâr için pozitif, zarar için negatif sayı ile gösteriliyor. Ocak: $-\frac{5}{2}$ bin TL, Şubat: $\frac{7}{4}$ bin TL, Mart: $-\frac{3}{4}$ bin TL.

a) Hangi aylarda zarar edilmiştir?

b) Kâr ya da zarar miktarı en büyük olan ay hangisidir?

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