Rasyonel Sayılar ve Mutlak Değer

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 $\frac{4}{0}$

Paydası 0 olan ifade rasyonel sayı belirtmez. 2,5 = $\frac{25}{10}$ ve $\frac{0}{5}$ = 0 rasyonel sayıdır.

2 **a)** $\frac{8}{1}$ **b)** $\frac{-6}{1}$ **c)** $\frac{0}{1}$ **ç)** $\frac{-15}{1}$

Her tam sayı paydası 1 olan bir rasyonel sayıdır.

3 **Pozitif:** $\frac{5}{3}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{-3}{-8}$ **Negatif:** $-\frac{2}{9}$, $\frac{-7}{4}$, $\frac{4}{-5}$

Pay ve paydanın ikisi de negatifse sayı pozitiftir: $\frac{-3}{-8} = \frac{3}{8}$

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

Mutlak değer 0'a uzaklıktır; negatif olamaz.

5 **A =** $-\frac{3}{4}$

Her birim 4 eş parçaya bölünmüştür; A, 0'dan 3 parça soldadır.

6 $\frac{-2}{5}$ **ve** $\frac{2}{-5}$

Eksi işareti payda, paydada ya da kesrin önünde olabilir.

7 **7 ve -7; mutlak değerleri 7**

|7| = |-7| = 7

8 **D – Y – D – Y**

$\frac{1}{2}$ rasyoneldir ama tam sayı değildir. Mutlak değer bir uzaklık olduğu için negatif olamaz.

9 **K =** $-\frac{2}{5}$ **L =** $\frac{4}{5}$

0 ile 1 ve -1 ile 0 arası 5 eş parçaya bölünmüştür.

10 **$-\frac{15}{2}$ m; uzaklığı $\frac{15}{2}$ m**

Uzaklık, konumun mutlak değeridir: $|-\frac{15}{2}| = \frac{15}{2}$

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **P: -1'in 2 parça solu R: 1'in 1 parça sağı**

$-\frac{5}{3} = -1 - \frac{2}{3}$; $\frac{4}{3} = 1 + \frac{1}{3}$. Her birim 3 eş parçaya bölünmüştür.

12 **$\frac{-6}{8} = -\frac{3}{4} = \frac{3}{-4}$ ve $\frac{6}{8} = \frac{-3}{-4}$**

$\frac{6}{8}$ kesri 2 ile sadeleşince $\frac{3}{4}$ olur; eksi işaretinin yeri değeri değiştirmez.

13 **$\frac{5}{6}$ ve $-\frac{5}{6}$**

0'ın 5 parça sağı ve 5 parça solu.

14 **$-\frac{1}{3}$, 2, $\frac{7}{2}$, -4, -5**

Mutlak değerler: 4, $\frac{7}{2} = 3{,}5$; $\frac{1}{3}$; 5; 2

15 **M = $-\frac{9}{4}$; |M| = $\frac{9}{4}$**

M, -2'nin 1 parça solundadır: $-2 - \frac{1}{4} = -\frac{9}{4}$

16 **Örnek: -3 = $\frac{-3}{1}$ rasyoneldir; $\frac{1}{4}$ rasyoneldir ama tam sayı değildir.**

Paydası 1 olan her rasyonel sayı bir tam sayıdır; $\frac{1}{4}$ iki tam sayı arasında yer alır.

17 **-1, 0, 1**

|-1| = 1, |0| = 0, |1| = 1; |-2| = 2 olduğu için -2 ve 2 dahil değildir.

18 **Dondurucu bölme**

$|-\frac{37}{2}| = \frac{37}{2} = 18{,}5$ ve $|\frac{9}{2}| = 4{,}5$; $18{,}5 > 4{,}5$

19 **C**

|-1| = 1'dir; mutlak değer negatif olamaz.

20 **$-\frac{1}{5}$**

-1 ile 0 arasında olan ve 0'a $\frac{1}{2}$'den daha yakın olan negatif sayı $-\frac{1}{5}$'tir.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **A = $-\frac{4}{3}$ B = $\frac{5}{3}$**

-1 ile 1 arası 6 eş parçadır; her parça $\frac{1}{3}$ birimdir.

22 **$\frac{4}{5}$ ve $-\frac{4}{5}$**

Sayılar 0'ın iki yanında ve 0'a eşit uzaklıktadır: $\frac{8}{5} \div 2 = \frac{4}{5}$

23 **C**

Payda 0 olduğunda ifade tanımsızdır. A'da sonuç 0, B'de sonuç 4 olur.

24 **a) 8 b) 1**

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

25 **En uzak: 5. kat En yakın: -1. kat**

|-3| = 3, |5| = 5, |-1| = 1, |2| = 2

26 **$-\frac{8}{5}$; mutlak değeri $\frac{8}{5}$**

-2'den 2 parça sağa: $-2 + \frac{2}{5} = -\frac{8}{5}$

27 **a) a = -4, b = $\frac{3}{2}$ b) $\frac{11}{2}$ birim**

a, 0'ın 4 birim solunda; b, 0'ın $\frac{3}{2}$ birim sağındadır: $4 + \frac{3}{2} = \frac{11}{2}$

28 **-2, -1, 0, 1, 2; 5 tane**

0'a uzaklığı 0, 1 ya da 2 olan tam sayılar.

29 **Hayır, her zaman doğru değildir.**

Örnek: |-6| = 6 > |2| = 2 ama -6 < 2'dir. İfade yalnızca iki sayı da pozitifse doğrudur.

30 **a) Ocak ve Mart b) Ocak**

Miktarlar mutlak değerle karşılaştırılır: $\frac{5}{2} = 2{,}5$; $\frac{7}{4} = 1{,}75$; $\frac{3}{4} = 0{,}75$