

Rasyonel Sayıları Tanıma

Doğal Sayılar ($\mathbb{N}$): $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ **Tam Sayılar ($\mathbb{Z}$):** $\{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$ **Rasyonel Sayılar ($\mathbb{Q}$):** a bir tam sayı ve b sıfırdan farklı bir tam sayı olmak üzere $\frac{a}{b}$ biçiminde yazılabilen sayılara **rasyonel sayılar** denir. Rasyonel sayılar kümesi " $\mathbb{Q}$ " sembolü ile gösterilir.**Örnek:** $\frac{3}{5}, \frac{2}{7}, \frac{13}{4}, -2, 0 \rightarrow$ ifadeleri rasyonel sayıdır. $-\frac{1}{0}, \frac{3}{0} \rightarrow$ ifadeleri rasyonel sayı değildir.

- Rasyonel sayılar; negatif rasyonel sayılar ($\mathbb{Q}^-$), pozitif rasyonel sayılar ($\mathbb{Q}^+$) ve sıfırın birleşimiyle oluşur.

Dikkat!

0'ın bir sayıya bölümü 0, bir sayının 0'a bölümü tanımsızdır.

$$\frac{0}{3} = 0 \quad \frac{5}{0} \rightarrow \text{Tanımsız}$$

Ulti Not

- Her tam sayı aynı zamanda paydası 1 olan bir rasyonel sayıdır.

Örnek: $10 = \frac{10}{1}, -6 = -\frac{6}{1}$

- $-\frac{a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$ negatif rasyonel sayılarda eksi (-) işaretinin rasyonel sayının payında, paydasında veya kesir çizgisinin önünde olması rasyonel sayının değerini değiştirmez.

Örnek: $-\frac{3}{5} = \frac{-3}{5} = \frac{3}{-5}$

Sıra Sende 1Aşağıda tabloda verilen ifadelerin ait oldukları sayı kümesini " $\checkmark$ " sembolü ile belirtiniz.

	Doğal Sayı ($\mathbb{N}$)	Tam Sayı ($\mathbb{Z}$)	Rasyonel Sayı ($\mathbb{Q}$)
-1			
$\frac{2}{7}$			
$-\frac{1}{5}$			
$\frac{3}{0}$			
$-\frac{4}{11}$			
$\frac{0}{2}$			
-5			
4			

Sıra Sende 2

Aşağıda verilen eşitliklerde harflerin yerine yazılacak sayıları bulunuz.

a.

$$5 = \frac{5}{A}$$

$$A = \dots\dots$$

b.

$$\frac{-12}{5} = \frac{12}{B}$$

$$B = \dots\dots$$

c.

$$\frac{0}{100} = C$$

$$C = \dots\dots$$

ç.

$$-3\frac{1}{2} = \frac{D}{2}$$

$$D = \dots\dots$$

Sıra Sende 3

Aşağıdaki ifadelerin rasyonel sayı olması için A ve B'nin alamayacağı değerleri bulunuz.

a.

$$\frac{12}{A}$$

$$A = \dots\dots$$

b.

$$\frac{4}{B+3}$$

$$B = \dots\dots$$

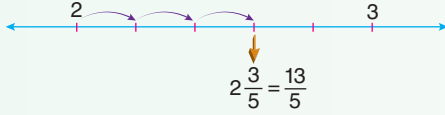
**Rasyonel Sayıları Sayı Doğrusunda Gösterme**

- Rasyonel sayılar sayı doğrusunda gösterilirken rasyonel sayının bulunduğu ardışık iki tam sayı arası payda kadar eş parçaya ayrılır. Bu eş parçalardan sayı pozitifse sağa doğru, sayı negatif ise sola doğru pay kadar ilerlenir.

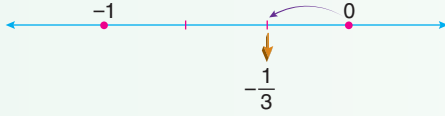
Örnek:

$\frac{13}{5}$ ve $-\frac{1}{3}$ kesirlerini sayı doğrusunda gösterelim.

$\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$ olduğundan $\frac{13}{5}$ kesri 2 ile 3 arasındadır. Sayı doğrusunda 2 ile 3 arası beş eşit parçaya ayrılır. 2'den başlanarak 3 parça sağa ilerlenir.



$-\frac{1}{3}$ kesri sayı doğrusunda 0 ile -1 arasındadır. 0 ile -1 arası üç eş parçaya bölünür. 0'dan başlanarak 1 parça sola ilerlenir.

**Ulti Not**

Basit kesirler pozitif ise sayı doğrusunda 0 ile 1 arasında, negatif ise 0 ile -1 arasında yer alır.

Sıra Sende 4

Aşağıda verilen basit kesirleri sayı doğrusunda gösteriniz.

a. $\frac{2}{3}$ →

b. $-\frac{4}{5}$ →

Sıra Sende 5

Aşağıda verilen rasyonel sayıları, sayı doğrusunda gösteriniz.

a. $\frac{3}{5}$ →

b. $-\frac{1}{2}$ →

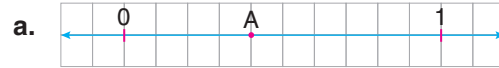
c. $-\frac{17}{3}$ →

ç. $1\frac{1}{8}$ →

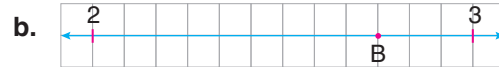
d. $-\frac{15}{4}$ →

Sıra Sende 6

Aşağıda birim kareli zemin üzerine çizilen sayı doğrularında belirtilen harflerin hangi rasyonel sayılara denk geldiğini bulunuz.



A =



B =



C =



D =



1. Aşağıdaki ifadelerden hangisi bir rasyonel sayı değildir?

A) 3 B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{2}{7}$ D) $\frac{8}{0}$

2. Aşağıdaki sayılardan hangisi hem tam sayı kümesine hem de rasyonel sayı kümesine aittir?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{11}{7}$ C) $-\frac{4}{9}$ D) $-\frac{8}{4}$

3. $\frac{16}{x+4}$ ifadesinin rasyonel sayı olması için x sayısının değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) -5 B) -4 C) 4 D) 16

4. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Her tam sayı aynı zamanda rasyonel sayıdır.
B) Paydası 1 olan rasyonel sayılar tam sayıdır.
C) Her rasyonel sayı aynı zamanda tam sayıdır.
D) Paydası 0 olan ifadeler rasyonel sayı değildir.

5. $-\frac{10}{7}$ rasyonel sayısı sayı doğrusunda hangi aralığa dışık iki tam sayı arasındadır?

A) -2 ile -1 B) -1 ile 0
C) -2 ile -3 D) 1 ile 2

6. $\frac{\blacksquare}{8} = -\frac{3}{8} = \frac{\blacktriangle}{3}$

eşitliğine göre $\blacksquare + \blacktriangle$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 11 B) 5 C) -5 D) -11

7. Aşağıda verilen sayı doğrusunda 0 ile -1 arası dört eş parçaya bölünmüştür.



Buna göre sayı doğrusunda ok ile gösterilen rasyonel sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{4}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $-\frac{3}{4}$ D) $-1\frac{1}{4}$

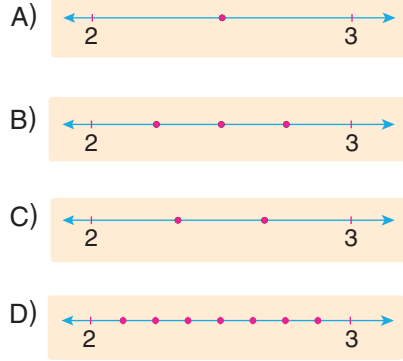
8. Aşağıdaki sayılardan hangisi rasyonel sayı olduğu hâlde doğal sayı değildir?

A) $-\frac{4}{2}$ B) $\frac{4}{1}$ C) $\frac{0}{5}$ D) $\frac{18}{3}$



9. Aşağıdaki sayı doğrularında 2 ile 3 arası kendi içinde eş parçalara bölünmüştür.

Buna göre sayı doğrularının hangisinde işaretlenen pembe noktalardan biri $\frac{5}{2}$ rasyonel sayısına karşılık gelmez?



10. $\frac{a+5}{8}$ sayısının 0'a eşit olması için a'nın alacağı değer kaçtır?

A) -5 B) 0 C) 5 D) 8

- 11.

$$-\frac{5}{6} = \frac{A}{-6}$$

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

$$-\frac{1}{2} = \frac{C}{2}$$

Verilen eşitliklerden A, B ve C yerine yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

A) -3 B) -1 C) 1 D) 3

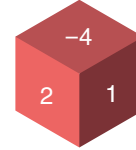
12. Aşağıdaki sayı doğrusunda -2 ile -1 arası üç eş parçaya, -1 ile 0 arası beş eş parçaya, 0 ile 1 arası üç eş parçaya bölünmüştür.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi sayı doğrusunda sembollerle gösterilen rasyonel sayılardan herhangi birine denk gelmez?

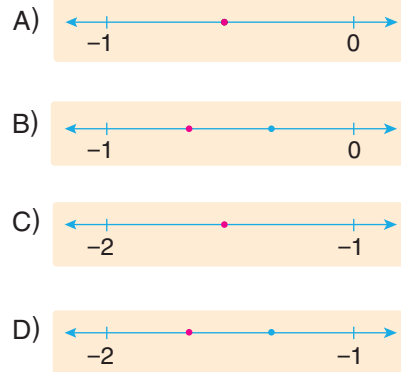
A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) $-\frac{4}{5}$ D) $-\frac{5}{3}$

13. Aşağıda verilen küpün karşılıklı yüzlerinde yazılı tam sayıların toplamı -1'e eşittir.



Bu küp bir zemine atıldığında üst yüzüne gelen sayı pay, zemine değen yüzündeki sayı payda olacak şekilde rasyonel sayılar oluşturuluyor.

Buna göre aşağıdaki eş aralıklara bölünmüş sayı doğrularındaki pembe noktalardan hangisi oluşturulan rasyonel sayılardan birine denk değildir?



Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi

Bir rasyonel sayının virgül kullanılarak yazılış biçimine, bu rasyonel sayının **ondalık gösterimi** denir. Rasyonel sayıların ondalık gösterimi iki farklı şekilde bulunabilir.

- Rasyonel sayının paydası 10, 100, 1000 gibi 10'un kuvveti olacak şekilde kesir sadeleştirilir veya genişletilir. Sonra ondalık gösterim olarak yazılır.

Örnek:

$\frac{3}{4}$, $-\frac{1}{2}$ ve $\frac{16}{20}$ rasyonel sayılarının ondalık gösterimlerini bulalım.

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75 \quad -\frac{1}{2} = -\frac{5}{10} = -0,5 \quad \frac{16 : 2}{20 : 2} = \frac{8}{10} = 0,8$$

- Rasyonel sayının payı paydasına bölünür.

Örnek:

$\frac{9}{5}$, $\frac{3}{2}$ ve $\frac{17}{8}$ rasyonel sayılarının ondalık gösterimlerini bulalım.

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 5} \\ \underline{-5} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 00 \end{array} \quad \frac{9}{5} = 1,8$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 2} \\ \underline{-2} \\ 10 \\ \underline{-10} \\ 00 \end{array} \quad \frac{3}{2} = 1,5$$

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 8} \\ \underline{-16} \\ 10 \\ \underline{-10} \\ 00 \end{array} \quad \frac{17}{8} = 2,125$$

Sıra Sende 7

Aşağıda verilen rasyonel sayıların ondalık gösterimlerini yazınız.

a. $\frac{5}{10} =$

b. $\frac{1}{4} =$

c. $\frac{120}{400} =$

ç. $-\frac{8}{25} =$

d. $\frac{2}{250} =$

e. $-\frac{1}{500} =$

f. $1\frac{2}{5} =$

g. $-\frac{7}{20} =$

ğ. $\frac{10}{8} =$

h. $\frac{300}{200} =$

i. $-\frac{44}{40} =$

i. $\frac{90}{150} =$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 3 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \\ \vdots \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 1,66\ldots \end{array} \quad \frac{5}{3} = 1,\overline{6}$$

Devreden sayı

 Sıra Sende 8

$$\frac{19}{6} =$$

 Sira Sende 9

A digital scale with a grey base and a green weighing pan. Six blue spheres are placed on the pan. The digital display on the front of the scale shows the number '25 g'.

 Sıra Sende 10

Sıra Sende 11



Yukarıda eş bölmelere ayrılmış sayı doğrusunda gösterilen K noktasına karşılık gelen rasyonel sayının ondalık gösterimini bulunuz.

Sıra Sende 12

a, b ve c birer tam sayıdır.

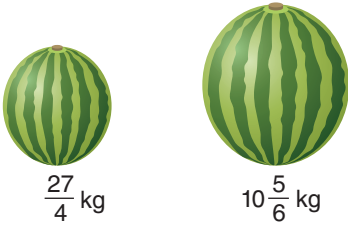
$$\frac{3}{4} = 0,ab$$

$$\frac{1}{3} = 0,\bar{c}$$

Buna göre $a + b + c$ işleminin sonucunu bulunuz.

Sıra Sende 13

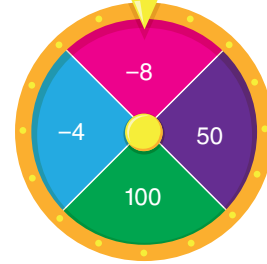
Aşağıda iki karpuzun kütleleri gösterilmiştir.



Bu karpuzların kilogram cinsinden kütlelerinin ondalık gösterimini bulunuz.

Sıra Sende 14

Aşağıda verilen çark iki kez çevriliyor.

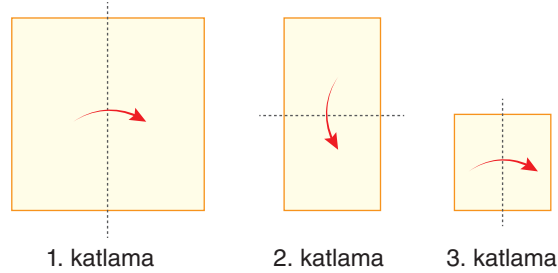


1. çevirmede ok en büyük tam sayıyı, 2. çevirmede ok en küçük tam sayıyı göstermiştir.

Buna göre bu sayılardan biri paya diğeri paydaya yazılarak elde edilebilecek rasyonel sayıların ondalık gösterimini bulunuz.

Sıra Sende 15

Kare şeklindeki bir kâğıt aşağıda gösterildiği gibi her seferinde kesikli çizgiler boyunca ortadan ikiye katlanıyor.



3. katlama sonunda kâğıt tamamen açılıyor ve kat izlerinin olduğu yerler kalemle çiziliyor. Elde edilen dikdörtgenlerden üç tanesi boyanıyor.

Buna göre boyalı dikdörtgenlerle modellenen rasyonel sayının ondalık gösterimini bulunuz.



1. $\frac{3}{5}$ rasyonel sayısının ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,3 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,8

2. $-\frac{4}{3}$ rasyonel sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-1,\bar{3}$ B) $-1,3$ C) 0,3 D) $0,\bar{3}$

3. Aşağıda kendi içinde eş bölmelere ayrılmış şekillerdeki boyalı bölgelerin belirttiği rasyonel sayılardan hangisinin ondalık gösterimi yanlıştır?

A)  → 0,5

B)  → 0,7

C)  → 0,4

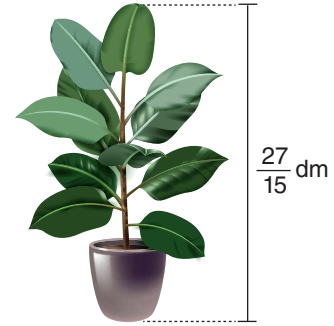
D)  → 0,8

4. a, b ve c birer tam sayı olmak üzere $\frac{97}{45}$ rasyonel sayısının ondalık gösterimi $a, b\bar{c}$ dir.

Buna göre $a + b + c$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

5. Aşağıda bir bitkinin boyunun uzunluğu gösterilmiştir.



Buna göre bu bitkinin boyunun uzunluğunu desimetre cinsinden gösteren ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

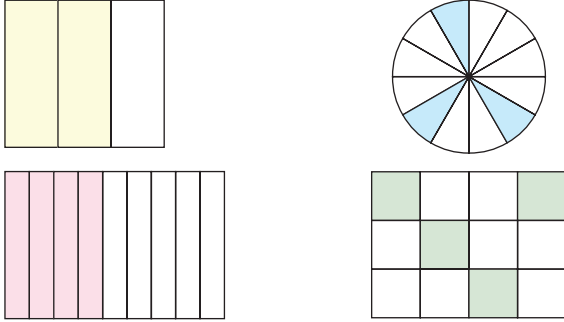
A) 0,8 B) 1,5 C) 1,6 D) 1,8

6. Aşağıdaki rasyonel sayılardan hangisi devirli ondalık gösterim olarak yazılabilir?

A) $\frac{24}{5}$ B) $\frac{8}{48}$ C) $\frac{6}{8}$ D) $\frac{6}{120}$



7. Aşağıda bazı rasyonel sayıların modellenmesi verilmiştir.

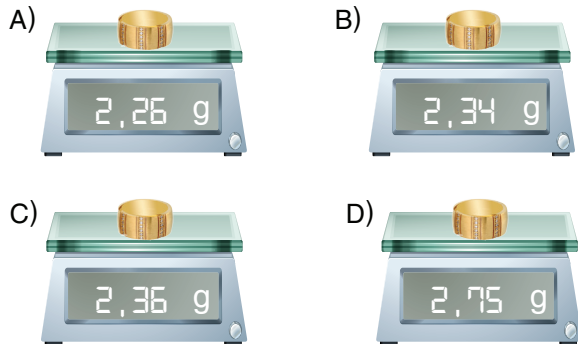


Aşağıdaki gösterimlerden hangisi bu modellerde ifade edilen rasyonel sayılardan birinin eşiti değildir?

- A) 0,3 B) $0,\bar{6}$ C) 0,25 D) $0,\bar{4}$

8. Nilüfer Hanım'ın yüzüğü $\frac{59}{25}$ gramdır.

Buna göre aşağıda kütleleri verilen yüzüklerden hangisi Nilüfer Hanım'ın yüzüğü olabilir?



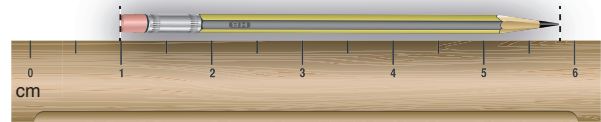
9. Şekildeki sayı doğrusunda -1 ile 2 arası dokuz eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre sayı doğrusunda A noktasına karşılık gelen rasyonel sayının ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,\bar{6}$ B) $-0,\bar{3}$ C) $0,\bar{3}$ D) $1,\bar{3}$

10. Arda, eş bölmelere ayrılmış 6 santimetrelilik bir cetvelle kaleminin boyunu ölçmüştür.



Yapılan ölçüme göre Arda'nın kaleminin boyunu santimetre cinsinden gösteren rasyonel sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{17}{4}$ B) $\frac{47}{10}$ C) $\frac{47}{9}$ D) $\frac{28}{5}$



Ondalık Gösterimlerin Rasyonel Sayı Olarak Gösterimi

Bir ondalık gösterimi rasyonel sayı olarak ifade etmek için, ondalık gösterimin tamamı virgöl yokmuş gibi rasyonel sayının payına yazılır. Rasyonel sayının paydasına ise önce 1 yazılır sonra 1'in sağına ondalık gösterimin virgülden sonraki basamak sayısı kadar 0 (sıfır) konulur. Oluşan rasyonel sayıda sadeleştirme yapılabilir.

Örnek:

$$1,2 = \frac{12}{10}$$

$$-2,75 = \frac{-275}{100} = -\frac{11}{4}$$

$$0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

$$-0,009 = \frac{-9}{1000}$$

Sıra Sende 16

Aşağıda verilen ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak yazınız.

a.

$$0,5 =$$

b.

$$-1,4 =$$

c.

$$0,12 =$$

ç.

$$-1,44 =$$

d.

$$3,15 =$$

e.

$$0,18 =$$

f.

$$7,2 =$$

g.

$$0,75 =$$

ğ.

$$-1,04 =$$

h.

$$-0,26 =$$

ı.

$$11,25 =$$

i.

$$-3,5 =$$

Sıra Sende 17

Aşağıdaki eşitliklerde sembollerin yerine gelmesi gereken tam sayıları bulunuz.

a.

$$0,25 = \frac{\square}{4} \quad \square = \dots\dots$$

b.

$$-0,3 = \frac{3}{\blacktriangle} \quad \blacktriangle = \dots\dots$$

c.

$$2,16 = \frac{\blacktriangledown}{25} \quad \blacktriangledown = \dots\dots$$

ç.

$$0,36 = \frac{9}{\star} \quad \star = \dots\dots$$

d.

$$-0,125 = \frac{\blacklozenge}{8} \quad \blacklozenge = \dots\dots$$

Devirli Ondalık Gösterimlerin Rasyonel Sayı Olarak Gösterimi

Devirli ondalık gösterime karşılık gelen rasyonel sayı bulunurken virgül ve devreden kısım dikkate alınmadan sayının tamamından devretmeyen kısım çıkarılır. Bulunan sayı paya yazılır, paydaya ise sırasıyla virgülden sonra devreden basamak sayısı kadar 9, devretmeyen basamak sayısı kadar 0 (sıfır) yazılır.

$$\frac{\text{Pay}}{\text{Payda}} = \frac{\text{Sayının tamamı} - \text{Devretmeyen kısım}}{\text{Ondalık kısımdaki devreden basamak sayısı kadar 9, devretmeyen basamak sayısı kadar 0 (Sıfır)}}$$

Örnek:

$1,\overline{2}$ ve $0,7\overline{5}$ devirli ondalık gösterimlerini rasyonel sayı olarak yazalım.

$$1,\overline{2} = \frac{12-1}{9} = \frac{11}{9} \quad 0,7\overline{5} = \frac{75-7}{90} = \frac{68}{90} = \frac{34}{45}$$

Sıra Sende 18

Aşağıda verilen devirli ondalık gösterimleri rasyonel sayı olarak yazınız.

a. $0,\overline{3} =$

b. $-0,\overline{1} =$

c. $0,2\overline{5} =$

ç. $1,\overline{7} =$

d. $1,0\overline{1} =$

e. $-0,0\overline{3} =$

f. $2,\overline{16} =$

g. $-3,\overline{8} =$

Sıra Sende 19

Aşağıda verilen devirli ondalık gösterimlerle rasyonel sayıları eşleştiriniz.

a. $1,\overline{3}$

b. $0,\overline{24}$

c. $1,0\overline{7}$

ç. $0,\overline{9}$

d. $1,\overline{08}$

1. $\frac{8}{33}$

2. $\frac{97}{9}$

3. $\frac{4}{3}$

4. $\frac{107}{99}$

5. 1

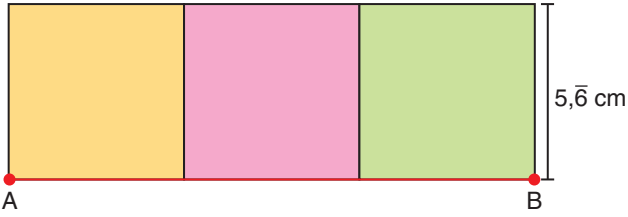
6. $\frac{97}{90}$

a	b	c	ç	d



Sıra Sende 20

Renkleri dışında özdeş kare şeklindeki üç kart birer kenarları çakiştirılarak AB doğru parçası üzerine yerleştirilmiştir.



Kartların bir kenar uzunluğu $5,\bar{6}$ santimetre olduğuna göre AB doğru parçasının uzunluğunu bulunuz.

Sıra Sende 21

Aşağıda verilen kartların ön yüzlerine çeşitli ifadeler yazılmıştır.

$-\frac{3}{4}$	$0,\bar{3}$	$\frac{11}{90}$	$0,\bar{12}$	$-0,45$
$\frac{4}{33}$	$-\frac{9}{20}$	$-0,75$	$\frac{1}{3}$	

Bu kartlarda yazılı ifadelerden birbirine eşit olan ifadelerin yazılı olduğu kartlar ters çevrilecektir.

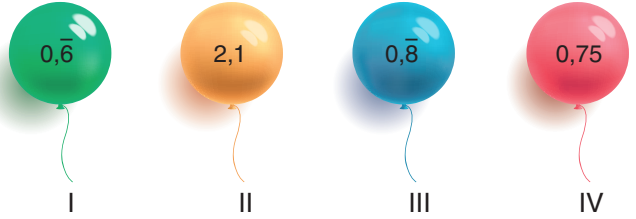
Tüm kartlara aynı işlem yapıldıktan sonra hangi kart ters çevrilmez?

Sıra Sende 22

Aşağıdaki numaralanmış balonların üzerine birer tane ondalık gösterim yazılmıştır.

Bu ondalık gösterimler, rasyonel sayı olarak ifade edildiğinde en sade hâllerinin payı ile paydası ardışık iki tam sayı olmalıdır.

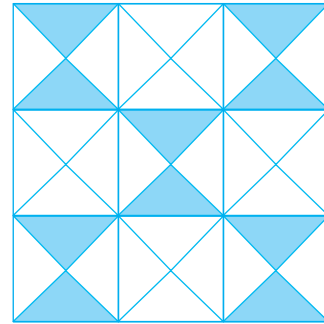
Örneğin; $1,25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4} \rightarrow 4$ ve 5 ardışık iki tam sayıdır.



Buna göre kaç numaralı balonda yazan ondalık gösterim bu kurala uygun yazılamaz?

Sıra Sende 23

Aşağıda eş parçalara bölünmüş bir şekil verilmiştir. Bu parçalardan bazıları boyanmıştır.



Boyalı parçalarla modellenen rasyonel sayının devirli ondalık gösterimin $0,\bar{3}$ olabilmesi için şekilde eş parçalardan kaç tanesi daha boyanmalıdır?

1. 0,15 ondalık gösteriminin rasyonel sayı olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{20}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$

2.

$$0,\overline{18} = \frac{\triangle}{\blacksquare}$$

Verilen eşitlikte $\triangle$ ve $\blacksquare$ birer pozitif tam sayıdır.

Buna göre $\triangle + \blacksquare$ işleminin sonucunun alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 6 B) 11 C) 13 D) 18

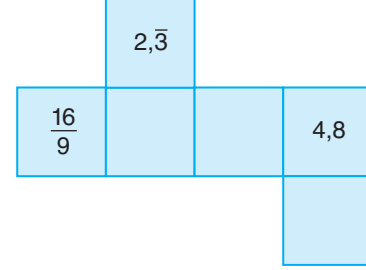
3.

$3,\overline{54}$ devirli ondalık gösterimi rasyonel sayı olarak ifade ediniz.

Tahtada yazılı sorunun cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{35}{100}$ B) $\frac{151}{99}$ C) $\frac{39}{11}$ D) $\frac{319}{9}$

4. Aşağıda bir küpün açılımı verilmiştir.



Bu küp kapatıldığında karşılıklı yüzlerinde yazılı ifadeler birbirine denk olacak şekilde sayılar yazılacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu küpün boş yüzeylerine yazılamaz?

A) $1,\overline{7}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{23}{9}$ D) $4\frac{4}{5}$

5. Aşağıda bir sayı doğrusu gösterilmiştir.



Sayı doğrusunda pembe boyalı kısımda bulunan tam sayıların toplamı kaçtır?

A) 9 B) 5 C) 4 D) 2

6.

$$0,216216216... = \frac{a}{b}$$

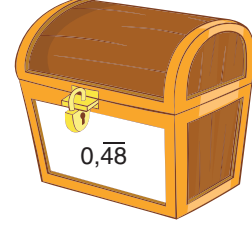
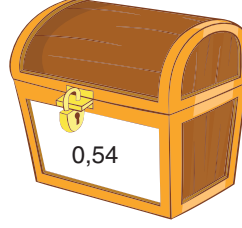
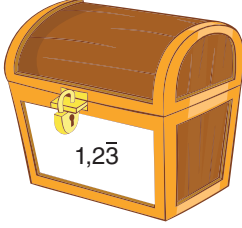
eşitliği veriliyor.

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere a + b işleminin sonucu en az kaçtır?

A) 1215 B) 135 C) 45 D) 35

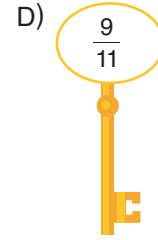
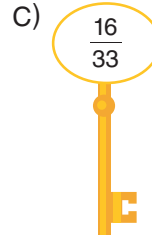
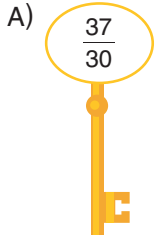


7. Üzerlerinde ondalık gösterimlerin yazılı olduğu sandıklar aşağıda verilmiştir.



Bu sandıklar üzerindeki ondalık gösterimlerin rasyonel sayıya dönüştürülmüş hâllerinin yazılı olduğu anahtarlarla açılacaktır.

Buna göre aşağıdaki anahtarlardan hangisi bu sandıklardan herhangi birini açmaz?



8. Aşağıda ön yüzlerinde ondalık gösterimler yazılı kartlar verilmiştir.

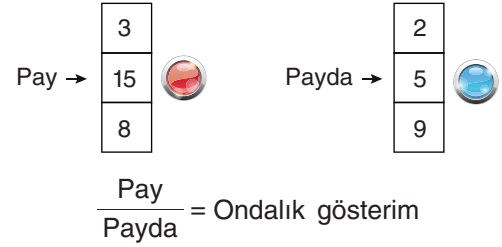


Bu kartların arka yüzlerine ön yüzlerinde yazan ondalık gösterimlerin rasyonel sayıya çevrilmiş hâlleri yazılacaktır.

Buna göre aşağıdaki rasyonel sayılardan hangisi bu kartlardan birinin arka yüzlerine yazılamaz?

- A) $\frac{16}{9}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{23}{9}$ D) $\frac{24}{5}$

9. Eren, aşağıdaki düzeneği kullanarak ondalık gösterimler oluşturacaktır.



Eren, kırmızı butona bastığında yanındaki yanan sayıyı paya, mavi butona bastığında yanındaki yanan sayıyı paydaya yazarak ondalık gösterim oluşturuyor.

Buna göre Eren, her iki butona birer kez bastığında aşağıdaki ondalık gösterimlerden hangisini oluşturamaz?

- A) 7,5 B) 1,6 C) 0,4 D) 0,3

Rasyonel Sayıları Karşılaştırma ve Sıralama

- Paydaları eşit olan pozitif rasyonel sayılardan, payı büyük olan sayı daha büyüktür.

Örnek:

$\frac{2}{5}, \frac{7}{5}, \frac{3}{5}$ rasyonel sayılarını sıralayalım.

$2 < 3 < 7$ olduğundan $\frac{2}{5} < \frac{3}{5} < \frac{7}{5}$ 'tir.

- Payları eşit olan pozitif rasyonel sayılardan paydası küçük olan sayı daha büyüktür.

Örnek:

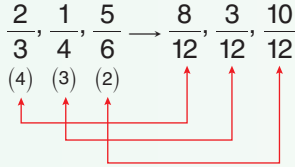
$\frac{4}{9}, \frac{4}{5}, \frac{4}{13}$ rasyonel sayılarını sıralayalım.

$13 > 9 > 5$ olduğundan $\frac{4}{13} < \frac{4}{9} < \frac{4}{5}$ 'tir.

- Payları ya da paydaları eşit olmayan rasyonel sayılarda pay ya da payda eşitlenerek sıralama yapılır.

Örnek:

$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}$ rasyonel sayılarını inceleyelim.



$\frac{3}{12} < \frac{8}{12} < \frac{10}{12}$ olduğundan $\frac{1}{4} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ 'dir.

- Negatif rasyonel sayılar sıralanırken sayılar pozitifmiş gibi sıralanır. Daha sonra sıralamanın yönü değiştirilir.

Örnek:

$-\frac{4}{9}, -\frac{7}{9}$ rasyonel sayılarını sıralayalım.

$\frac{4}{9} < \frac{7}{9}$ olduğundan $-\frac{4}{9} > -\frac{7}{9}$ 'dur.

Dikkat!

Negatif rasyonel sayıların değeri sayı doğrusunda sıfıra yaklaştıkça büyür.

Örnek:

$$-\frac{3}{4} > -1\frac{2}{5}$$

- 0 (Sıfır) sayısı negatif rasyonel sayılardan büyük, pozitif rasyonel sayılardan küçüktür.

Örnek:

$$\frac{5}{8} > 0 > -\frac{3}{11}$$

**Sıra Sende 24**

Aşağıda verilen rasyonel sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

a.

$$\frac{2}{7}, \frac{9}{7}, \frac{4}{7}$$

b.

$$-\frac{1}{10}, -\frac{1}{4}, -\frac{1}{2}$$

c.

$$-\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, -\frac{1}{3}$$

ç.

$$\frac{12}{11}, \frac{4}{3}, \frac{3}{5}$$

d.

$$\frac{2}{15}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}$$

e.

$$0, -\frac{4}{7}, \frac{2}{17}$$