

RASYONEL SAYILARDA BÖLME İŞLEMİ VE BÖLME İŞLEMİNİN ÖZELLİKLERİ

Rasyonel Sayılarla Bölme İşlemi

Rasyonel sayılarla bölme işlemi yapılırken bölünen rasyonel sayı aynen yazılır. Bölen rasyonel sayının çarpma işlemine göre tersi alınır ve bölünen ile çarpılır.

NOT: Tam sayılı kesirler bölünürken önce bileşik kesre çevrilir.

KURAL:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$



$$\frac{3}{7} : \frac{12}{14}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Rasyonel Sayılarla Bölme İşleminin Özellikleri

- Herhangi bir rasyonel sayının 0'a bölümü tanımsızdır.
- 0'ın herhangi bir rasyonel sayıya bölümü 0'dır.

$$\frac{a}{b} : 0 = \text{Tanımsız}$$

ve

$$0 : \frac{a}{b} = 0$$

olduğundan bölme işleminin **yutan elemanı** yoktur.

- Herhangi bir rasyonel sayının 1'e bölümü o sayının kendisine eşittir.

- 1'in herhangi bir rasyonel sayıya bölümü o rasyonel sayının çarpma işlemine göre tersine eşittir.

$$\frac{a}{b} : 1 = \frac{a}{b} \text{ ve } 1 : \frac{a}{b} = \frac{b}{a}$$

olduğundan bölme işleminin **etkisiz elemanı** yoktur.

- Bir rasyonel sayının (-1)'e bölümü, o sayının toplama işlemine göre tersine eşittir.

- (-1)'in herhangi bir rasyonel sayıya bölümü o rasyonel sayının çarpma işlemine göre tersinin zıt işaretlisine eşittir.

$$\frac{a}{b} : (-1) = \frac{-a}{b} \text{ ve}$$

olduğundan bölme işleminin **ters elemanı** yoktur.



$$\left(2\frac{1}{3}\right) : \frac{14}{9}$$

işleminin sonucu kaçtır?



-1 aşağıdaki sayılardan hangisine bölündüğünde sonuç $\frac{3}{7}$ olur?

A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $-\frac{3}{7}$ D) $-\frac{7}{3}$



Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi doğrudur?

A) $0 : \frac{2}{7} = \frac{2}{7} : 0 = 0$

B) $1 : \frac{1}{4} = \frac{1}{4} : 1 = \frac{1}{4}$

C) $(-1) : \frac{3}{8} = \frac{3}{8} : (-1) = -\frac{3}{8}$

D) $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8 = \frac{1}{8}$

Örnek

$$\left(\frac{5}{12} \div \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{15}{16}$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{2}{3}$

Örnek



Bölme işleminin değişme özelliği yoktur.



1, bölme işleminin etkisiz elemanıdır.



0, bölme işleminin yutan elemanıdır.



$\frac{3}{5}$ 'in bölme işlemine göre tersi $-\frac{5}{3}$ 'tür.

Bölme işleminin özellikleriyle ilgili yukarıdaki öğrencilerden kaç tanesinin söylediği ifade doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

Örnek

$$\left(-1\frac{1}{7}\right) \cdot \left(2\frac{1}{3}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{3}{8}$ B) $-\frac{24}{49}$ C) $-\frac{8}{3}$ D) $-\frac{49}{24}$

Örnek

Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu yanlış yazılmıştır?

- A) $\frac{3}{5} \div \frac{6}{15} = \frac{3}{2}$
B) $\left(-\frac{3}{20}\right) \cdot \left(\frac{1}{15}\right) = \left(-\frac{3}{12}\right)$
C) $\left(\frac{13}{1000}\right) \cdot \left(-\frac{39}{100}\right) = \left(-\frac{1}{30}\right)$
D) $\left(-\frac{5}{21}\right) \cdot \frac{35}{42} = \left(-\frac{2}{7}\right)$

Örnek

Aşağıdaki işlemlerden hangisinde $\clubsuit$ yerine $\frac{3}{5}$ gelir?

- A) $\frac{3}{4} \cdot \clubsuit = \frac{9}{20}$ C) $\frac{2}{15} \cdot \clubsuit = \frac{4}{35}$
B) $\frac{4}{15} \cdot \clubsuit = \frac{12}{20}$ D) $\frac{6}{35} \cdot \clubsuit = \frac{2}{5}$

Örnek

$$-\frac{25}{98} \cdot \left(-1\frac{6}{49}\right)$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{22}$ B) $\frac{3}{22}$ C) $\frac{5}{22}$ D) $\frac{7}{27}$

SONRAKİ DERSİMİZ
Rasyonel Sayıların
Karesi ve Küpü