

RASYONEL SAYILARLA TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ

Ö: $\frac{3}{6} + \frac{1}{6}$ işlemini yapalım.

Ö: $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ işlemini yapalım.

Not:

1) Paydalar eşit ise;

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a + c}{b}$$

Paylar toplanır.
Ortak payda
paydaya yazılır.

2) Paydalar eşit değil ise;

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d}$$

Önce paydalar eşitlenir
sonra toplama veya
çıkarma yapılır.

Ö: $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ işlemini yapalım.

$$\ddot{O}: 5\frac{1}{3} =$$

$$\ddot{O}: 7 - \frac{2}{5} =$$

$$\ddot{O}: 5\frac{2}{4} + 2\frac{1}{3} =$$

$$\ddot{O}: 1 - \frac{1}{12} =$$

$$\ddot{O}: \frac{-2}{9} + \frac{7}{2} =$$

RASYONEL SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİNİN ÖZELLİKLERİ

1) Değişme özelliği

$$\text{Ö: } \frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$$

$$\text{Ö: } \frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$$

NOT:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$$

2) Birleşme Özelliği

$$\frac{1}{2} + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5} \right) = \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) + \frac{2}{5}$$

Buna göre;

$$\frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f} \right) = \left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d} \right) + \frac{e}{f}$$

olur. Rasyonel sayılarla toplama işleminin birleşme özelliği vardır.

Rasyonel sayılarda toplama işleminin değişme özelliği vardır.

3) Etkisiz (Birim) Eleman

$$0 + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} + 0 =$$

$$0 + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + 0$$

* Rasyonel sayılarda toplama işleminin etkisiz elemanı 0(sıfır)dır.

4) Bir sayının tersi

$$\frac{3}{4} + \left(\frac{-3}{4}\right) =$$

$$\left(\frac{-3}{4}\right) + \left(\frac{+3}{4}\right) =$$

$$\frac{a}{b} + \left(\frac{-a}{b}\right) = 0$$

Not: Rasyonel sayılarla toplama işlemine göre bir sayının tersi o sayının ters işaretlisidir.

$$* \frac{-2}{7} \text{ 'nin toplamaya göre tersi } \frac{+2}{7}$$

$$* -2\frac{1}{2} \text{ 'nin tersi } 2\frac{1}{2}$$

$$* \frac{7}{10} \text{ 'nun tersi } \frac{-7}{10} \text{ olur.}$$

Ö: $\frac{3}{5}$ 'in toplamaya göre tersi ile $\frac{2}{3}$ 'ün

toplamı kaçtır?