



## ÖZET

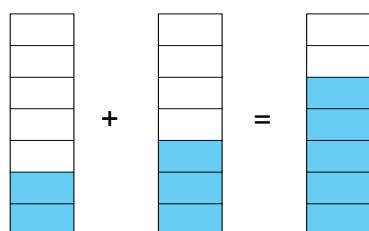
**Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi****Paydaları Eşit Olan Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi**

Paydaları eşit olan kesirlerin toplamını ve farkını hesaplarken birim kesirlerden yararlanılır.

Paydaları eşit olan kesirler toplanırken payda aynı kalır, paylar toplanır.

**Örnek:**

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{7} & + & \frac{3}{7} \\ \downarrow & & \downarrow \\ 2 \text{ tane } \frac{1}{7} & 3 \text{ tane } \frac{1}{7} & 5 \text{ tane } \frac{1}{7} \end{array} = \frac{5}{7}$$



Paydaları eşit olan kesirlerin farkını hesaplarken de payda aynı kalır, paylar arasındaki fark hesaplanır.

**Örnek:**

$$\begin{array}{ccc} \frac{4}{5} & - & \frac{2}{5} \\ \downarrow & & \downarrow \\ 4 \text{ tane } \frac{1}{5} & 2 \text{ tane } \frac{1}{5} & 2 \text{ tane } \frac{1}{5} \end{array} = \frac{2}{5}$$

**Bir Doğal Sayı ile Bir Kesrin ToplAMI ve FarkI**

Her doğal sayı paydası 1 olan bir kesir olduğuna göre, bir doğal sayı ile bir kesri toplarken doğal sayının paydası 1 alınır ve paydalar eşitlenerek toplama işlemi yapılır.

**Örnek:**

$$\begin{aligned} 3 + \frac{3}{4} &= \frac{3}{1} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{3 \times 4}{1 \times 4} + \frac{3}{4} \\ &= \frac{12}{4} + \frac{3}{4} = \frac{15}{4} \quad \text{Sonuç tam sayılı kesir olarak da yazılabilir: } \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \end{aligned}$$



## ÖZET

Bir doğal sayı ile bir kesrin farkını hesaplarken de doğal sayının paydası 1 alınır ve paydalar eşitlenerek çıkarma işlemi yapılır.

$$\begin{aligned} 4 - \frac{2}{3} &= \frac{4}{1} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{4 \times 3}{1 \times 3} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{12}{3} - \frac{2}{3} = \frac{10}{3} \quad \text{Sonuç tam sayılı kesir olarak da yazılabilir: } 3\frac{1}{3} \end{aligned}$$

**Tam Sayılı Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi**

Paydaları eşit olan tam sayılı kesirlerde toplama işlemi yapmak için iki farklı yöntem uygulayabiliriz.

**Örnek:**

**I. Yol:** Bileşik Kesre Çevirme

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{4} + 1\frac{1}{4} &= \frac{10}{4} + \frac{5}{4} \\ &= \frac{15}{4} \end{aligned}$$

Sonuç tam sayılı kesir olarak da yazılabilir:

$$\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

**II. Yol:** Tam ve Kesir Kısımlarla Ayrı İşlem Yapma

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{4} + 1\frac{1}{4} &= 2 + \frac{2}{4} + 1 + \frac{1}{4} \\ &= 3 + \frac{3}{4} \\ &= 3\frac{3}{4} \end{aligned}$$

Paydaları eşit olan tam sayılı kesirleri hesaplarken önce kesirler bileşik kesre çevrilir. Daha sonra çıkarma işlemi yapılır.

**Örnek:**

$$\begin{aligned} 3\frac{4}{5} - 1\frac{1}{5} &= \frac{19}{5} - \frac{6}{5} \\ &= \frac{13}{5} \end{aligned}$$

Sonuç tam sayılı kesir olarak da ifade edilebilir:

$$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$



# ÖZET

## Paydaları Farklı Olan Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi

Paydaları farklı olan kesirlerle toplama ve çıkarma işlemi yapabilmek için önce paydalar eşitlenir, daha sonra işlem yapılır.

### Toplama İşlemi

**Örnek:**

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{3}{8}$$

Kesirlerin paydaları eşitlendiğinde, kesirleri aynı birim kesir cinsinden ifade etmiş oluruz.

$$= \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

### Çıkarma İşlemi

**Örnek:**

$$\begin{aligned} \frac{7}{10} - \frac{3}{5} &= \frac{7}{10} - \frac{3 \times 2}{5 \times 2} \\ &= \frac{7}{10} - \frac{6}{10} = \frac{1}{10} \end{aligned}$$