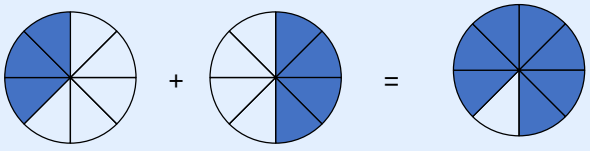
5. SINIF

KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ

Kazanım 5.1.4.1. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemini yapar ve anlamlandırır. 7 saat

PAYDALARI EŞİT KESİRLERLE TOPLAMA

Örnek $\frac{3}{8}+\frac{4}{8}$ işlemini yapalım.



$\frac{3}{8}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{7}{8}$

3 tane $\frac{1}{8}$ 4 tane $\frac{1}{8}$ 7 tane $\frac{1}{8}$

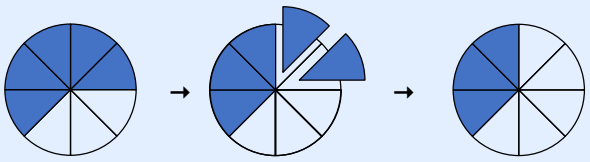
$$\frac{3}{8}+\frac{4}{8}=\frac{3+4}{8}=\frac{7}{8}$$

▶ Paydaları aynı olan kesirleri toplarken; paylar toplanıp sonucun payına yazılır, payda aynı kalır.

Örnek $\frac{7}{9}+\frac{3}{9}=\frac{7+3}{9}=\frac{10}{9}$

PAYDALARI EŞİT KESİRLERLE ÇIKARMA

Örnek $\frac{5}{8}-\frac{2}{8}$ işlemini yapalım.



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

5 tane $\frac{1}{8}$ 2 tane $\frac{1}{8}$ 3 tane $\frac{1}{8}$

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

▶ Paydaları aynı olan kesirlerle çıkarma yaparken; payların farkı sonucun payına yazılır, payda aynı kalır.

Örnek $\frac{7}{9}-\frac{3}{9}=\frac{7-3}{9}=\frac{4}{9}$

Soru-1 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$\frac{3}{7}+\frac{2}{7}=$ $\frac{5}{13}+\frac{12}{13}=$

$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ $\frac{13}{17}-\frac{2}{17}=$

$\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=$ $\frac{7}{5}-\frac{2}{5}=$

PAYDALARI EŞİT OLMAYAN KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ

▶ Paydaları farklı olan kesirler toplanırken veya çıkarılırken; önce denk kesirler yardımıyla paydaları eşitleriz.

Örnek $\frac{1}{3}+\frac{5}{6}=\frac{1\times2}{3\times2}+\frac{5}{6}=\frac{2}{6}+\frac{5}{6}=\frac{7}{6}$

$\frac{7}{8}-\frac{1}{2}=\frac{7}{8}-\frac{1\times4}{2\times4}=\frac{7}{8}-\frac{4}{8}=\frac{3}{8}$

Soru-2 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$\frac{14}{15}+\frac{2}{45}=$ $\frac{3}{18}+\frac{1}{3}=$

$\frac{19}{35}+\frac{2}{7}=$ $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=$

$\frac{8}{25}-\frac{1}{5}=$ $\frac{1}{10}-\frac{3}{100}=$

BİR DOĞAL SAYI İLE BİR KESRİN TOPLAMI VE FARKI

► Bir doğal sayı ile bir basit kesri toplarken; doğal sayıyı kesrin tam kısmı olarak yazabiliriz.

Örnek $2+\frac{3}{4}=2\frac{3}{4}$

► Bir doğal sayı ile bir kesri toplarken; doğal sayının paydasına 1 yazıp payda eşitleriz.

Örnek $2+\frac{3}{4}=\frac{2}{1}+\frac{3}{4}=\frac{2\times4}{1\times4}+\frac{3}{4}=\frac{8}{4}+\frac{3}{4}=\frac{11}{4}$

► Bir doğal sayıdan bir kesri çıkarırken; doğal sayının paydasına 1 yazıp payda eşitleriz.

Örnek $3-\frac{1}{2}=\frac{3}{1}-\frac{1}{2}=\frac{3\times2}{1\times2}-\frac{1}{2}=\frac{6}{2}-\frac{1}{2}=\frac{5}{2}$

Soru-3 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$3+\frac{7}{5}=$ $\qquad$ $\frac{1}{3}+2=$

$2-\frac{5}{8}=$ $\qquad$ $4-\frac{1}{6}=$

TAM SAYILI KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ

► Tam sayılı kesirlerle toplama ve çıkarma yaparken;

1.yol: Tam kısımları ayrı, kesir kısımları ayrı toplayıp çıkarabiliriz.

2.yol: Tam sayılı kesirleri bileşik kesre çevirerek işlem yapabiliriz.

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

Örnek $3\frac{5}{7}-2\frac{3}{7}=(3-2)\left(\frac{5}{7}-\frac{3}{7}\right)=1\frac{2}{7}$

Soru-4 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$8\frac{3}{5}+2\frac{1}{5}=$ $\qquad$ $5\frac{7}{8}-1\frac{5}{8}=$

$1\frac{4}{5}+2\frac{3}{5}=$ $\qquad$ $5\frac{1}{4}-2\frac{3}{4}=$

$2\frac{2}{15}+1\frac{1}{5}=$ $\qquad$ $7\frac{7}{8}-1\frac{3}{4}=$

5 SORUYLA DEĞERLENDİRME

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$7\frac{3}{10}-\frac{1}{5}=$ $\qquad$ $8+2\frac{2}{7}=$

2. 8 tane $\frac{1}{5}$'ten 6 tane $\frac{1}{5}$ çıkarılırsa geriye kaç kalır?

3. $1\frac{5}{11}+A\frac{B}{C}=7\frac{1}{11}$ eşitliğinde A + B + C toplamı kaçtır?

4. Aşağıdaki eşitliklerde kutucukların yerine gelmesi gereken sayıları bulunuz.

$\square-\frac{2}{5}=\frac{1}{10}$

$\frac{4}{9}+\square=\frac{7}{9}$

$\frac{7}{9}-\square=\frac{1}{3}$

5. $A=1+\frac{3}{4}$ ve $B=1-\frac{3}{4}$ olduğuna göre A + B işleminin sonucu kaçtır?