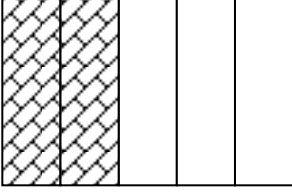


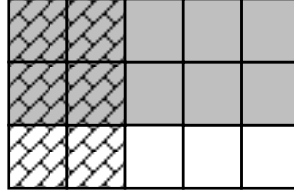
# KESİRLERDE ÇARPMA ve BOLME

## 1) Kesirlerde Çarpma işlemi:

$\frac{2}{5}$  ile  $\frac{2}{3}$  kesirlerinin çarpımı nedir?  $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$



Bütünü mü 5'e bölüp 2 parçasını boyayalım  $\frac{2}{5}$ .



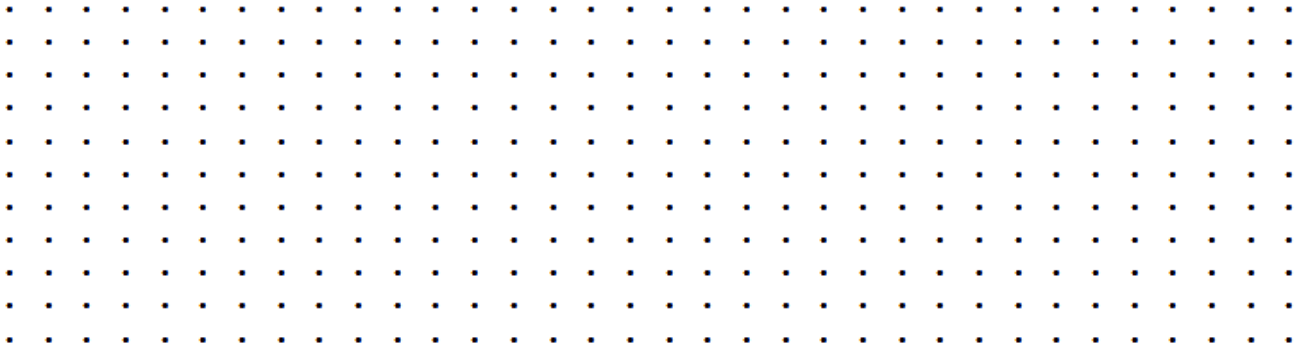
Şimdi de bütünü mü 3'e bölüp 2 parçasını boyayalım  $\frac{2}{3}$ .

İki kez boyanmış bölge (ortak bölge) bütünün kaçta kaçı oldu:

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$$

**Örnek:** Şimdide siz  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$  ve  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{9}$  işleminin sonucunu modellerle gösteriniz:

☒ (çizimin kolaylığı açısından, bütünü ifade eden büyük dikdörtgeni çizerken **enini ve boyunu çarpılan kesirlerin paydalarına** bakıp seçeriz.)



$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{9} \longrightarrow \frac{3 \times 5}{7 \times 9} = \frac{15}{63}$$

☒ Çarpma işlemi yapılırken; **paylar birbiriyle çarpılıp paya yazılır. Paydalar birbiriyle çarpılıp paydaya yazılır.**

## SIRA SİZDE

1. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız ve çarpımları en sade biçimde yazınız.

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} =$

b)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} =$

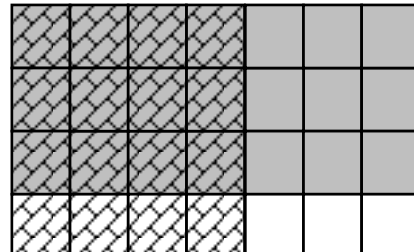
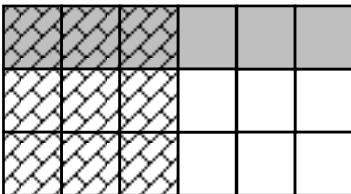
c)  $3 \cdot \frac{4}{7} =$

d)  $6 \cdot \frac{5}{9} =$

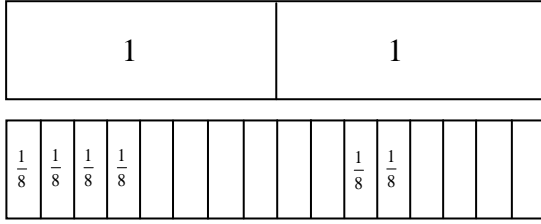
e)  $1\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{6} =$

f)  $2\frac{2}{5} \cdot 1\frac{3}{8} =$

2. Aşağıdaki modelleri hangi işlemleri ifade etmektedir?



## 2) Kesirlerde Bölme İşlemi:



- 2'nin içinde kaç tane  $\frac{1}{8}$  vardır?
- $2 \div \frac{1}{8} = \frac{16}{8} \div \frac{1}{8} = \frac{16 \div 1}{8 \div 8} = \frac{16}{1} = 16$

☑ Dikkat ederseniz kesirlerle bölme işlemi yaparken aslında 2 ile 8 i bölmedik tam tersine **çarp**tık!! Sizde bunda bir **terslik** görmüyor musunuz?

**"Ters Çevir Çarp" Algoritması:** Bu algoritmayı uygulamak çok kolay; tek yapmamız gereken bize verilen **birinci kesri aynen yazıp ikinci kesri ters çevirip çarp**mak.

$$\frac{1}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{1 \times 5}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{14}{15} \div \frac{7}{3} = \frac{14}{15} \cdot \frac{3}{7} = \frac{\cancel{14} \cdot 3}{15 \cdot \cancel{7}} = \frac{2}{5}$$

$$5\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{3} = \frac{16}{3} \div \frac{8}{3} = \frac{16}{3} \cdot \frac{3}{8} = \frac{\cancel{16} \cdot \cancel{3}}{\cancel{3} \cdot 8} = 2$$

**UNUTMADAN:** Kesirlerde işlem yapmaya başlamadan önce **tam sayılı kesirleri bileşik kesre çevirmeliyiz**.

**SIRA SİZDE**

a)  $\frac{1}{2} \div \frac{3}{5} =$

b)  $\frac{3}{4} \div \frac{8}{9} =$

c)  $2 \div \frac{5}{7} =$

d)  $\frac{6}{7} \div 4 =$

e)  $1\frac{2}{5} \div \frac{3}{7} =$

f)  $3\frac{5}{9} \cdot 2\frac{5}{8} =$