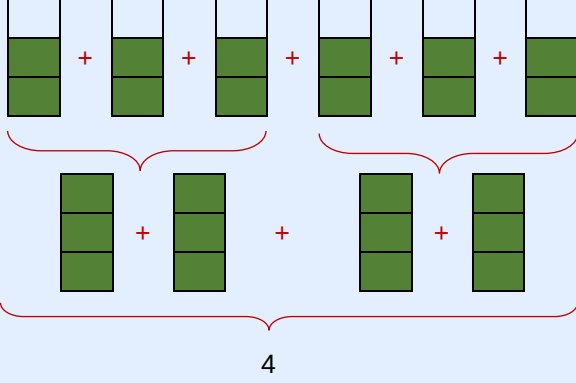


Kazanım6.1.5.3. Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.

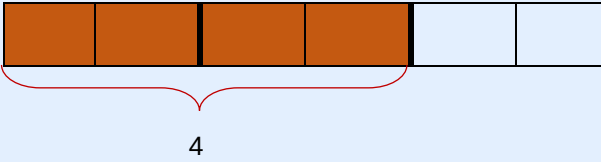
Kazanım6.1.5.4. İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.

BİR DOĞAL SAYI İLE BİR KESRİN ÇARPIMI

★ $6 \cdot \frac{2}{3}$ ifadesi 6 tane $\frac{2}{3}$ 'ün toplamı anlamına gelir.



★ $\frac{2}{3} \cdot 6$ ifadesi 6'nın $\frac{2}{3}$ 'si anlamına gelir.



★ $\frac{2}{3} \cdot 6$ ve $6 \cdot \frac{2}{3}$ işlemlerinin anlamları farklı olmasına rağmen sonuçları aynıdır.

► Bir doğal sayı ile bir kesri çarparken; doğal sayı kesrin payı ile çarpılır. Bulunan sonuç paya yazılır. Payda ise değişmez.

Örnek $\frac{3}{5} \cdot 7 = \frac{21}{5}$ $8 \cdot \frac{3}{4} = \frac{24}{4} = 6$

★ Doğal sayı ile kesrin paydasındaki sayı sadeleştirilebilir.

Soru-1 Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız

$$5 \cdot \frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{2} \cdot 3 =$$

$$16 \cdot \frac{7}{12} =$$

$$\frac{8}{21} \cdot 7 =$$

Soru-2 Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

İşlem	Anlam	Sonuç
	4 tane $\frac{3}{5}$ 'in toplamı	
$\frac{2}{9} \cdot 18$		
	20'nin çeyreği	
$4 \cdot \frac{9}{5} =$		
	10'un $\frac{1}{5}$ 'i	

► Bir doğal sayı ile tam sayılı kesri çarparken; tam sayılı kesri bileşik kesre çevirmeliyiz.

Örnek $8 \cdot 2\frac{1}{3} = 8 \cdot \frac{7}{3} = \frac{8 \cdot 7}{3} = \frac{56}{3}$

Soru-3 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$2 \cdot 2\frac{2}{7} =$$

$$4\frac{1}{6} \cdot 8 =$$

► Bir doğal sayıyı 1'den büyük bir kesirle çarptığımızda sonuç bu doğal sayıdan büyük olur,

Örnek $10 \cdot \frac{7}{5} = \frac{70}{5} = 14$ (sonuç 10'dan büyük)

► Bir doğal sayıyı 1'den küçük bir kesirle çarptığımızda sonuç bu doğal sayıdan küçük olur.

Örnek $8 \cdot \frac{3}{4} = \frac{24}{4} = 6$ (sonuç 8'den küçük)

Soru-4 Aşağıda verilen noktalı yerlere "<" veya ">" sembollerinden uygun olanını yerleştiriniz.

$$6 \cdot \frac{2}{3} \dots\dots 6$$

$$9 \cdot \frac{10}{9} \dots\dots 9$$

$$1\frac{1}{2} \cdot 2 \dots\dots 2$$

$$\frac{2}{3} \cdot 15 \dots\dots 15$$

İKİ KESRİN ÇARPIMI

► İki kesrin çarparken; payları çarpıp paya yazarız, paydaları çarpıp paydaya yazarız.

★ İki kesrin çarpımı bir kesrin diğer kesir kadarını bulmaktır.

Örnek $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 2} = \frac{3}{8}$ $\frac{14}{7} \cdot \frac{2}{5} = \frac{14}{\cancel{7}_1} \cdot \frac{2}{5} = \frac{28}{5}$

★ Paydaki herhangi bir sayı ile paydadaki herhangi bir sayı sadeleştirilebilir.

Soru-5 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\frac{3}{10} \cdot \frac{7}{2} =$$

$$\frac{5}{7} \cdot \frac{14}{9} =$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{12}{6} =$$

$$\frac{36}{25} \cdot \frac{15}{48} =$$

Soru-6 Aşağıdaki soruların işlemlerini yazarak cevaplarını bulunuz.

$$\frac{11}{6} \text{'nin } \frac{7}{9} \text{'u} =$$

$$\frac{1}{2} \text{'nin } \frac{2}{5} \text{'i} =$$

$$\frac{2}{5} \text{'in } \frac{1}{8} \text{'i} =$$

$$\frac{4}{9} \text{'un } \frac{6}{7} \text{'si} =$$

► Tam sayılı kesirleri bileşik kesre çevirdikten sonra çarpma yaparız.

Örnek $2 \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{7} = \frac{9}{4} \cdot \frac{2}{7} = \frac{18}{28} = \frac{9}{14}$

Soru-7 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

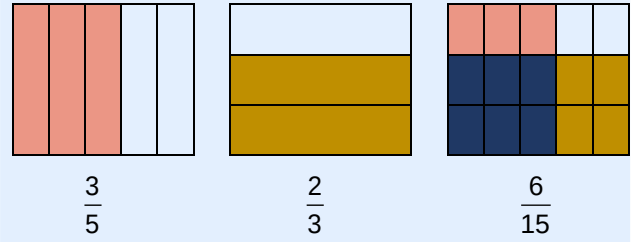
$$2 \frac{1}{2} \cdot 1 \frac{4}{5} =$$

$$\frac{3}{8} \cdot 4 \frac{1}{3} =$$

KESİRLERLE ÇARPMA İŞLEMİNİN MODELLENMESİ

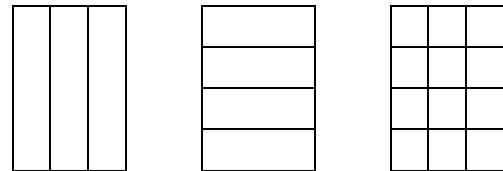
► Çarpma işlemini modellerken aynı şekil üzerinde kesirlerden biri dikey diğeri yatay olarak modellenir. Kesiştikleri yer ise sonucu verir.

Örnek $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3}$ işlemini modelleyelim.

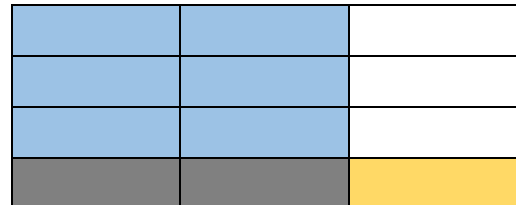


$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$$

Soru-8 $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4}$ işlemini modelleyiniz.



Soru-9 Aşağıdaki şekilde modellenen işlemi ve sonucunu yazınız.



10 SORUYLA KESİRLERLE ÇARPMA İŞLEMİ

1. 7 tane $\frac{1}{4}$ 'ün toplamı A, 8'in $\frac{1}{3}$ 'ü B olduğuna göre $A \cdot B$ kaçtır?

2. $\frac{5}{6}$ 'nın yarısı A, çeyreği B olduğuna göre $A + B$ kaçtır?

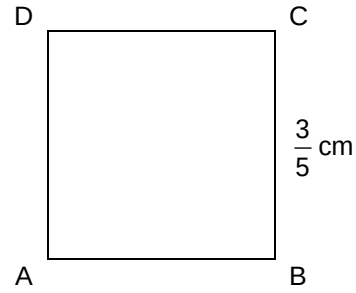
3. Günde $3\frac{1}{2}$ L su içen bir inek bir haftada kaç L su içer?

4. Bir tarlanın $\frac{2}{3}$ 'ünün $\frac{1}{5}$ 'i nadasa bırakılmıştır. Buna göre tarlanın kaçta kaç nadasa bırakılmıştır?

5. 50 kişilik bir izci grubunun $\frac{3}{5}$ 'i erkek olduğuna göre bu izci grubundaki kadın sayısı kaçtır?

6. 75'in $\frac{2}{5}$ 'inin $\frac{4}{3}$ 'ü kaçtır?

7. Aşağıdaki karenin çevre uzunluğunu ve alanını bulunuz.



8. $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \cdot \left(5 - \frac{4}{3}\right)$

9. $4\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \frac{1}{3}$

10. $\left. \begin{array}{l} \frac{30}{7} \cdot \frac{9}{\square} = \frac{27}{7} \\ 16 \cdot \frac{\Delta}{8} = 10 \end{array} \right\}$ olduğuna göre $\square - \Delta$ kaçtır?