

2018 2019 Eğitim Öğretim Yılı Atatürk Ortaokulu 5. Sınıf Haftalık Ders Planı	
BÖLÜM 1	
Ders:	Matematik
Sınıf:	5
Süre:	8 Ders Saati
Öğrenme Alanı:	Kesirler
Alt Öğrenme Alanları:	<p>Sadeleştirme ve genişletmenin kesrin değerini değiştirmeyeceğini anlar ve bir kesre denk olan kesirler oluşturur.</p> <p>Payları veya paydaları eşit kesirleri sıralar.</p> <p>Bir çokluğun istenen basit kesir kadarını ve basit kesir kadarı verilen bir çokluğun tamamını birim kesirlerden yararlanarak hesaplar</p>
Beceriler:	Akıl yürütme, ilişkilendirme, analitik düşünme, yapılandırmacı yaklaşım.
BÖLÜM 2	
Kazanım:	<p>5.1.3.4. Sadeleştirme ve genişletmenin kesrin değerini değiştirmeyeceğini anlar ve bir kesre denk olan kesirler oluşturur.</p> <p>5.1.3.5. Payları veya paydaları eşit kesirleri sıralar.</p> <p>5.1.3.6. Bir çokluğun istenen basit kesir kadarını ve basit kesir kadarı verilen bir çokluğun tamamını birim kesirlerden yararlanarak hesaplar</p>
Öğretim Yöntem ve Teknikleri:	Sorgulama, yaparak yaşayarak öğrenme, buluş yoluyla öğrenme, gösteri, uygulama, soru cevap
Araç Gereçler:	Akıllı tahta, geogebra, ders kitabı ve yardımcı kaynaklar.

Öğrenme Öğretme Süreci:	Günlük hayattan konuyla ilgili düşündürücü örnekler verilir. Soru cevap etkinliği yapılır. Anlatım ve gösteri yöntemiyle konu anlatılır. Yapılacak etkinlikler öğrenciye aktif bir şekilde yaptırılır.
-------------------------	--

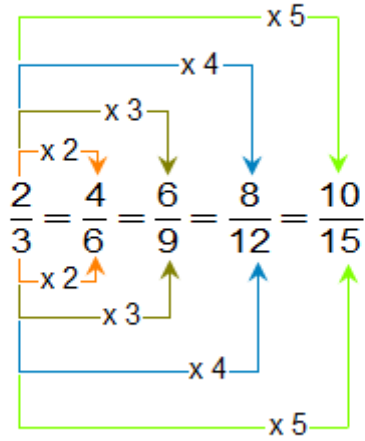
## KONU ANLATIMI

### KESİRLERDE GENİŞLETME

Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayı ile çarparsak kesrin değeri değişmez. Buna **kesirlerin genişletilmesi** denir.

Bir kesri istediğiniz kadar büyük bir sayı ile genişletin, kesrin değeri kesinlikle değişmez. Bu kesre denk olan kesirler elde etmiş olursunuz. Aynı çokluğu gösteren kesirlere **denk kesirler** denir. Bir kesri 1, 2, 3, 4... gibi sayılarla genişlettimizde bu kesre denk olan kesirler elde ederiz.

$\frac{2}{3}$  kesrinin 2, 3, 4, 5 sayıları ile genişletilmesi



SanalOkulumuz.com

**Örnek:**  $\frac{1}{4}$  kesrini 5 ile genişletelim.

**Çözüm:** Pay ve Paydayı 5 ile çarpalım.

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{5}{20}$$

www.matematiknehri.com

## KESİRLERDE SADELEŞTİRME

Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayıya bölersek kesrin değeri değışmez. Buna **kesirlerin sadeleştirilmesi** denir

$$\begin{array}{ccccccc} & \div 2 & & \div 2 & & \div 3 & \\ & \curvearrowright & & \curvearrowright & & \curvearrowright & \\ \frac{36}{48} & = & \frac{18}{24} & = & \frac{9}{12} & = & \frac{3}{4} \\ & \curvearrowleft & & \curvearrowleft & & \curvearrowleft & \\ & \div 2 & & \div 2 & & \div 3 & \end{array}$$

SanalOkulumuz.com

**Örnek:**  $\frac{12}{18}$  kesrini 3 ile Sadeleřtirelim.

**Çözüm:** Pay ve Paydayı 3 e böleriz.

$$\frac{12}{18} = \frac{12 \div 3}{18 \div 3} = \frac{4}{6}$$

www.matematiknehri.com

## KESİRLERDE SIRALAMA

### Payları Eşit Olan Kesirleri Sıralama

Payları eşit olan kesirleri sıralamak için kesirlerin paydalarına bakarız. Paydası küçük olan kesir daha büyüktür

**ÖRNEK:** 2/6 ile 2/3 kesirlerini karşılaştıralım. 2/6 kesri 6 eşit parçaya ayrılmış bir bütünün 2 parçasını, 2/3 kesri ise 3 eşit parçaya ayrılmış bir bütünün 2 parçasını temsil etmektedir. Bu yüzden bu kesirlerin sıralanışı: 2/6 < 2/3 olur.

### Paydaları Eşit Olan Kesirleri Sıralama

Paydaları eşit olan kesirleri sıralamak için kesirlerin paylarına bakarız. Payı büyük olan kesir daha büyüktür.

**ÖRNEK:** 3/6 ile 5/6 kesirlerini karşılaştıralım. 3/6 kesri 6 eş parçaya ayrılmış bir bütünün 3 parçasını, 5/6 kesri ise 6 eş parçaya ayrılmış bir bütünün 5 parçasını temsil etmektedir. Bu yüzden bu kesirlerin sıralanışı:  $3/6 < 5/6$  olur.

### Paydaları Eşit Olan Kesirlerde Sıralama

Paydaları eşit olan kesirlerde payı büyük olan kesir daha büyüktür.

**Örnek:**  $\frac{1}{13}, \frac{8}{13}, \frac{3}{13}, \frac{11}{13}$  kesirlerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

**Çözüm:** Paydaları eşit olduğu için payları karşılaştıralım.

$11 > 8 > 3 > 1$  olduğu için, doğru sıralama

$\frac{11}{13} > \frac{8}{13} > \frac{3}{13} > \frac{1}{13}$  şeklinde olmalıdır.

### Payları Eşit Olan Kesirlerde Sıralama

Payları eşit olan kesirlerde paydası küçük olan kesir daha büyüktür.

**Örnek:**  $\frac{17}{15}, \frac{17}{3}, \frac{17}{12}, \frac{17}{9}$  kesirlerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

**Çözüm:** Payları eşit olduğu için, paydası küçük olan kesir daha büyüktür.

Sıralama  $\frac{17}{3} > \frac{17}{9} > \frac{17}{12} > \frac{17}{15}$  şeklinde olmalıdır.

### Payları Eşit Olmayan Kesirlerde Sıralama

Önce paydalar eşitlenir. Payı büyük olan kesir daha büyüktür.

**Örnek:**  $\frac{5}{6}, \frac{13}{12}, \frac{7}{2}, \frac{3}{4}$  kesirlerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

**Çözüm:** Paydaları eşit olmadığı için ilk önce paydalarını eşitler daha sonra sıralama yaparız.

$\frac{5}{6}, \frac{13}{12}, \frac{7}{2}, \frac{3}{4}$   
(2) (1) (6) (3)

$\frac{10}{12}, \frac{13}{12}, \frac{42}{12}, \frac{9}{12}$  O halde  $\frac{7}{2} > \frac{13}{12} > \frac{5}{6} > \frac{3}{4}$



### Bir Çokluğun İstenen Basit Kesir Kadarını Hesaplama

Bir çokluğun istenen kesir kadarını bulmak için önce çokluk paydaya bölünüp birim kesir kadarı bulunur. Daha sonra bu miktar kesrin payıyla çarpılır.

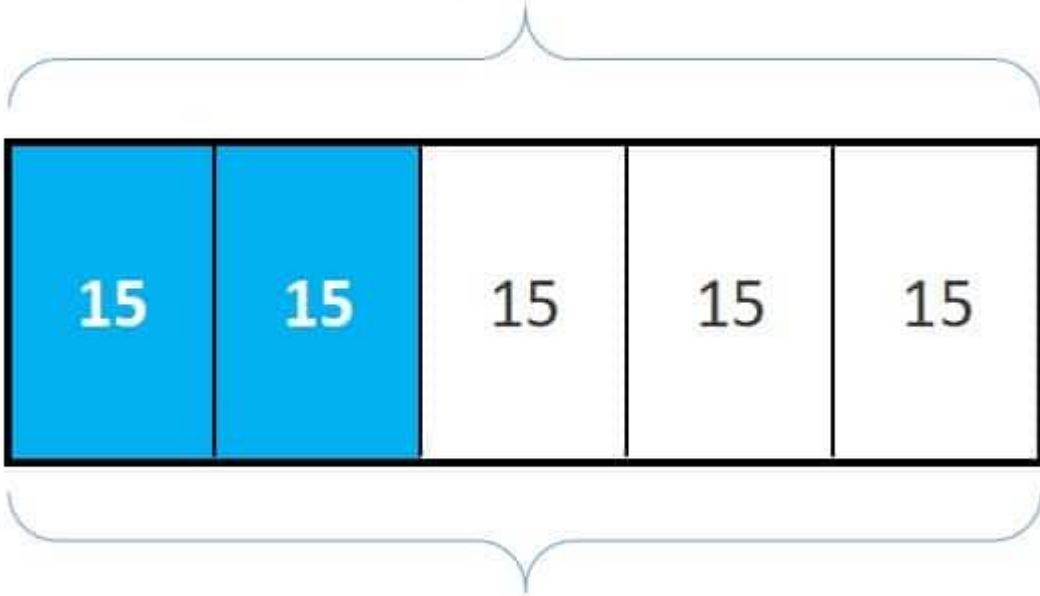
**ÖRNEK:** 60 sayısının  $\frac{1}{3}$ 'ünü bulalım. 60 sayısını bir bütün olarak kabul edersek bizden bu bütünü 3 eş parçaya ayırmamızı istiyor. Bu yüzden 60'ı 3'e böleriz.

$60 : 3 = 20$  olur. 60'ın  $\frac{1}{3}$ 'ü 20'dir.

**ÖRNEK:** 75 sayısının  $\frac{2}{5}$ 'ini bulalım. 75 sayısını bir bütün olarak kabul edersek bizden bu bütünü 5 eş parçaya ayırmamızı ve 2 parça almamızı istiyor. Bu yüzden 75'i 5'e böleriz ve ardından çıkan sonucu 2 ile çarpıyoruz.

$75 : 5 = 15$  ve  $15 \times 2 = 30$  olur. Sonuç olarak 75'in  $\frac{2}{5}$ 'i 30'dur.

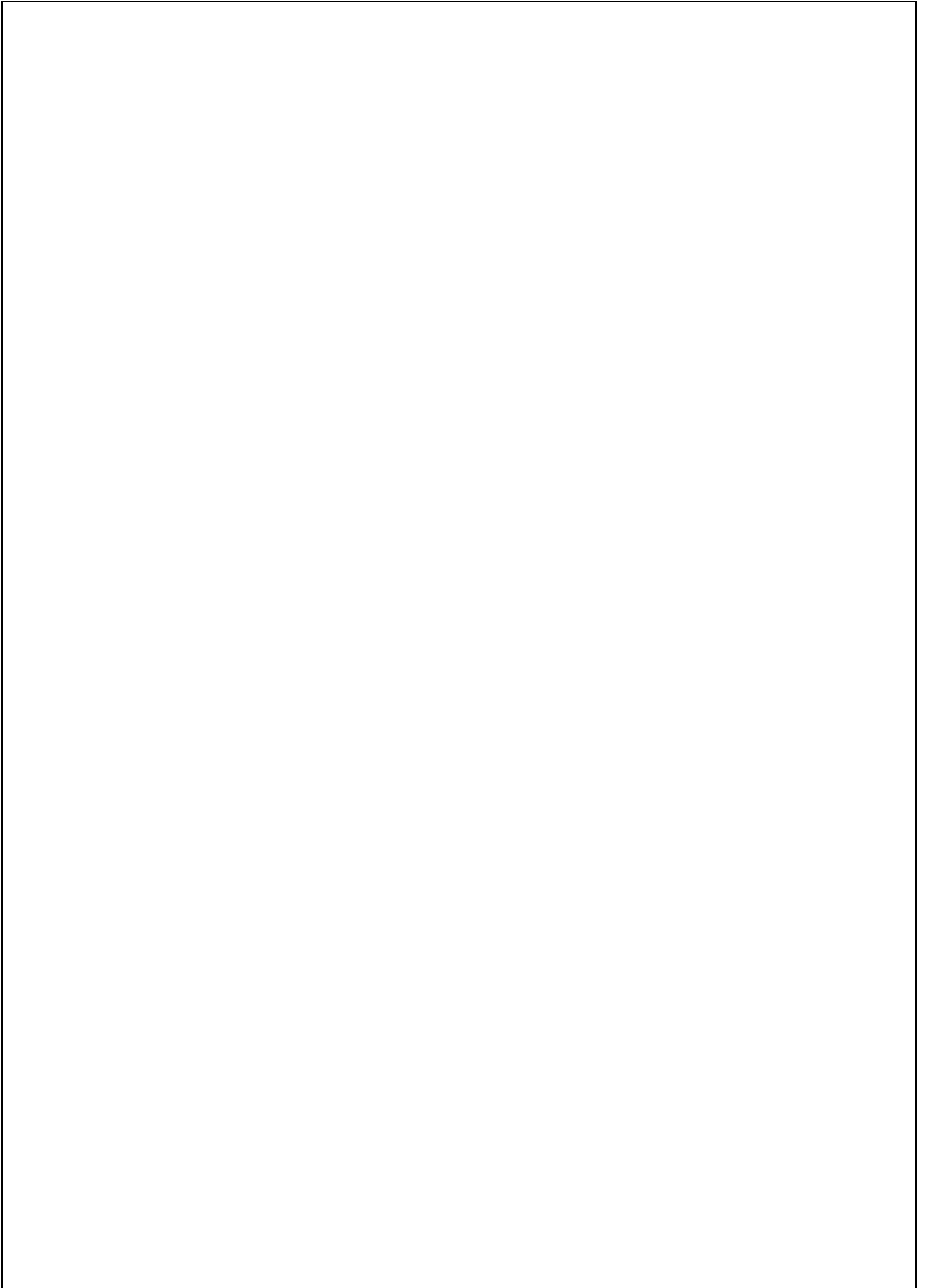
75'in  $\frac{2}{5}$ 'ini bulalım.



75'i 5 parçaya bölüp, 2 parça alıyoruz.

### Basit Kesir Kadarı Verilen Çokluğun Tamamını Bulma

Basit kesir kadarı verilen bir çokluğu bulmak için; Verilen sayı kesrin payına bölünerek çokluğun birim kesrine karşılık gelen miktarı bulunur, daha sonra bu miktar, kesrin paydası ile çarpılır.





$$\frac{a}{b} \text{ kadarı } c \text{ olan çokluk} = \frac{c}{a} \times b$$

Matematik Delisi

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

**ÖRNEK:** 3/7'si 12 olan sayıyı bulalım. Bir bütün 7 parçaya bölünmüş ve 3 parçası 12 yapıyormuş. 12'yi 3'e bölerek 1 parçasını buluruz. Daha sonra tamamını bulmak için 7 ile çarparız.

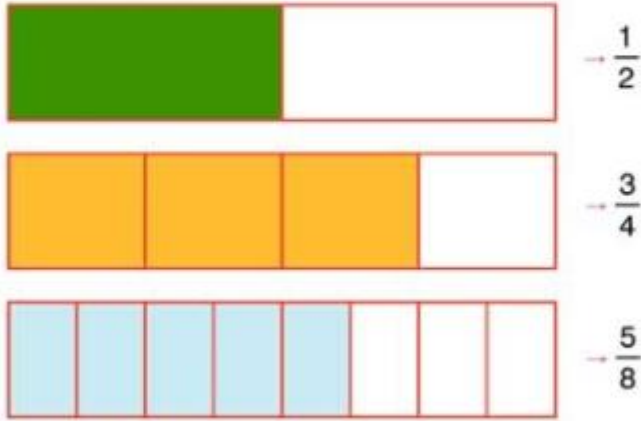
12 : 3 = 4 ve 4 x 7 = 28 olur. 3/7'si 12 olan sayı 28'dir

## SORULAR

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4} \text{ ve } \frac{5}{8}$$

**kesirlerini modellerle gösterip karşılaştıralım:**

Verilen kesirleri modellerle gösterip daha sonra bu kesirleri sıralayalım.



Modelleri incelediğimizde;

$$\frac{1}{2} < \frac{5}{8} < \frac{3}{4} \text{ olduğunu görürüz.}$$

---

$$\frac{3}{8}, \frac{5}{16}, \frac{1}{4}$$

**kesirlerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?**

A)  $\frac{5}{16} < \frac{3}{8} < \frac{1}{4}$

B)  $\frac{5}{16} < \frac{1}{4} < \frac{3}{8}$

C)  $\frac{1}{4} < \frac{3}{8} < \frac{5}{16}$

D)  $\frac{1}{4} < \frac{5}{16} < \frac{3}{8}$

**Aşağıdaki kesirlerden hangisi 2 ile 3 arasındadır?**

A)  $\frac{7}{4}$

B)  $\frac{9}{5}$

C)  $\frac{15}{6}$

D)  $\frac{22}{7}$

Sibel YILDIRIM