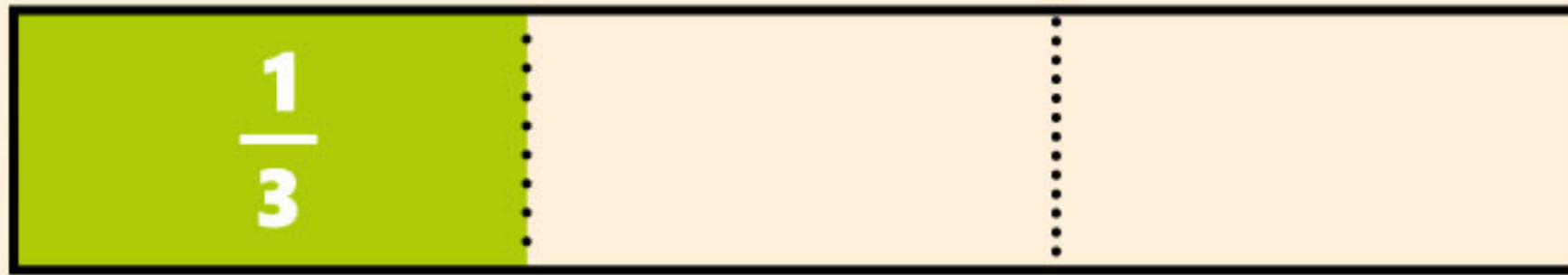


# BİRİM KESİRLER

Bütünün eş parçalarından  
herbirine birim kesir denir.

## BİRİM KESİR

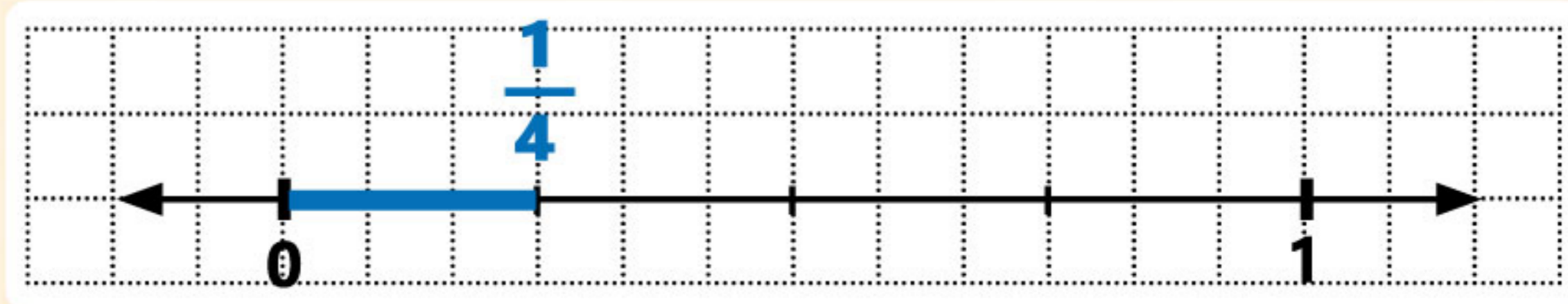
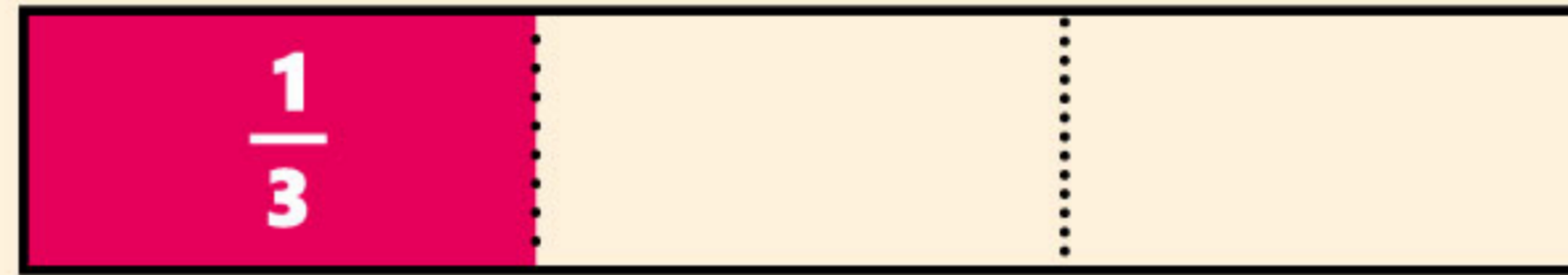


$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$$

→ Paydası büyük  
olan birim kesirler  
daha küçüktür.

## BİRİM KESİRLERİ SAYI DOĞRUSU ÜZERİNDE GÖSTERME

Birim kesirler bütünden küçük olduğu için sayı doğrusunda 0 ile 1 arasında yer alır.



Sayı doğrusunda 0'a yakın olan birim kesir daha küçüktür.

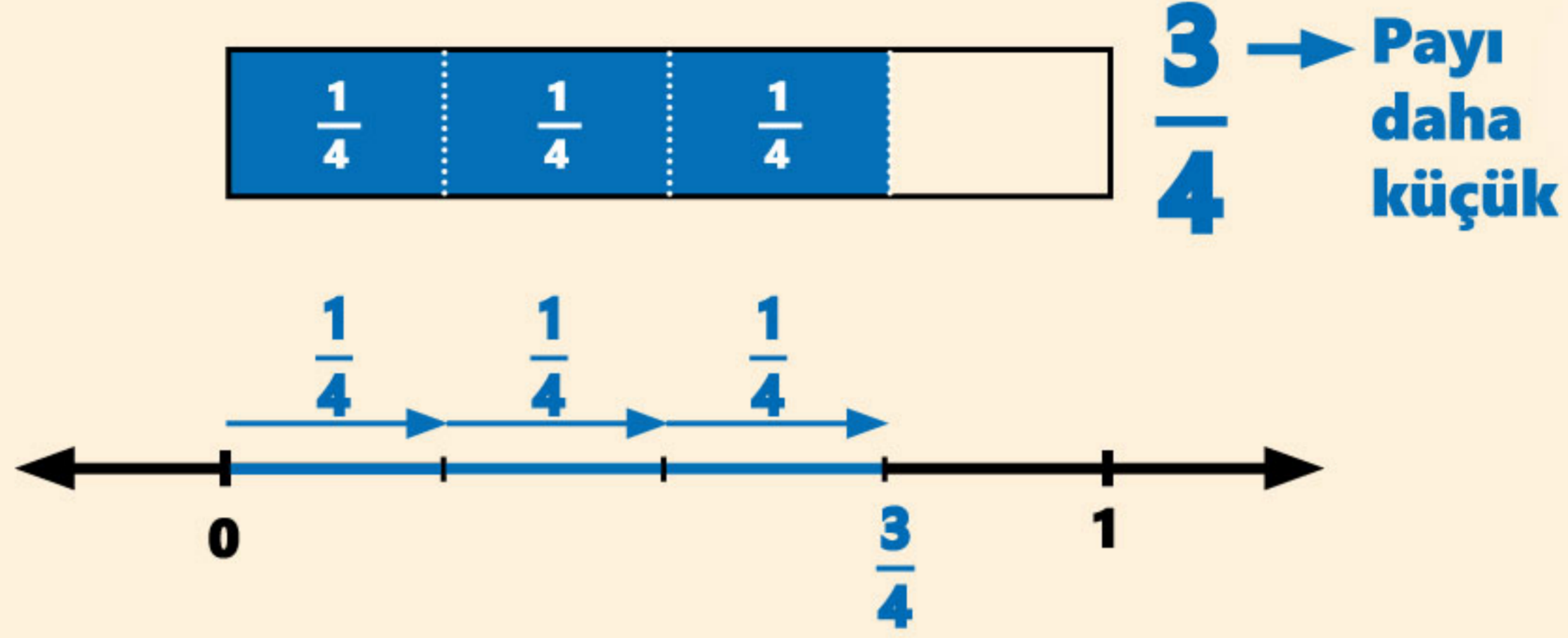


# KESİR ÇEŞİTLERİ

Basit, bileşik ve tam sayılı kesir çeşitleri vardır.

## BASİT KESİR

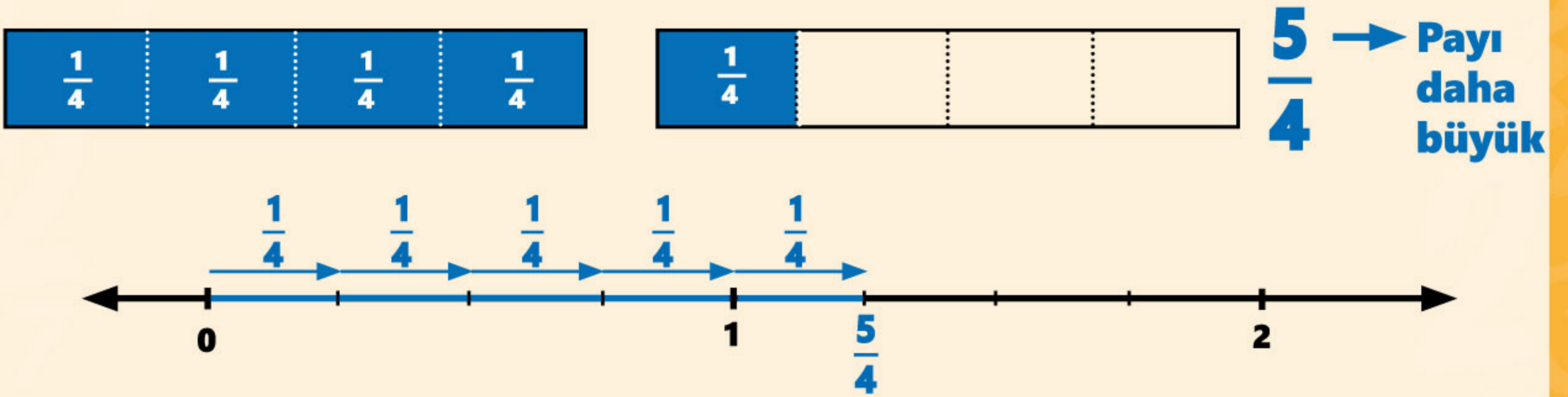
Payı paydasından küçük olan kesirlere **BASİT KESİR** denir.



Basit kesirler sayı doğrusunda 0 ile 1 arasında yer alır.

## BİLEŞİK KESİR

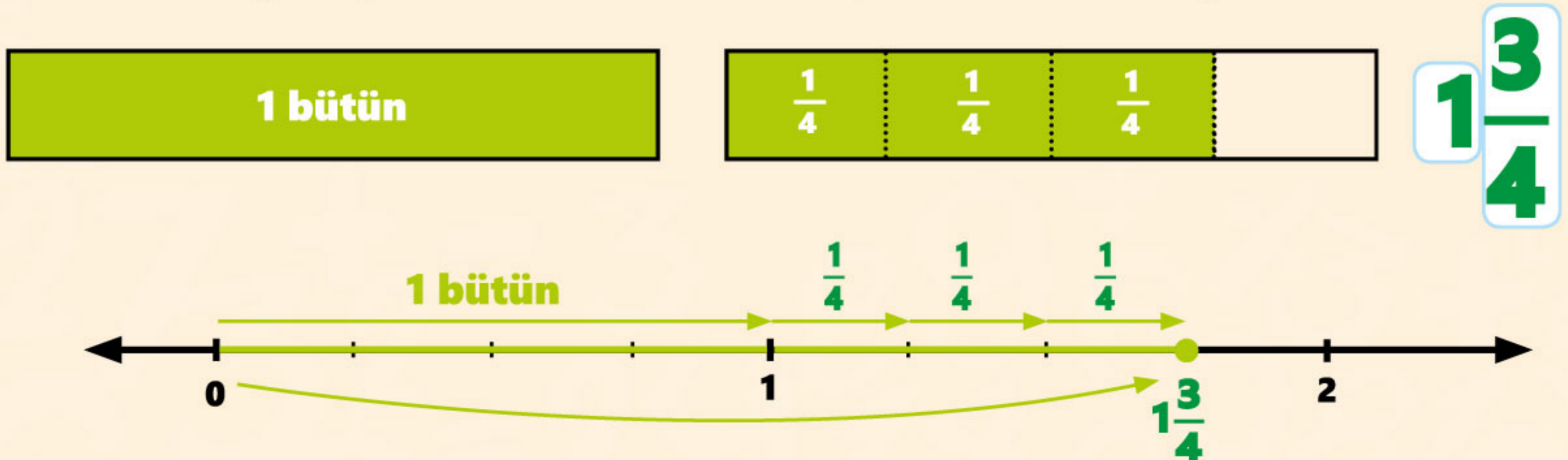
Payı paydasına eşit veya payı paydasından büyük olan kesirlere **bileşik kesir** denir.



Bileşik kesirler sayı doğrusunda 1'in üzerindedir veya 1'den sonra gelir.

## TAM SAYILI KESİR

Bir doğal sayı ve bir basit kesirden oluşan kesirlere **tamsayılı kesir** denir.





# KESİR DÖNÜŞÜMLERİ

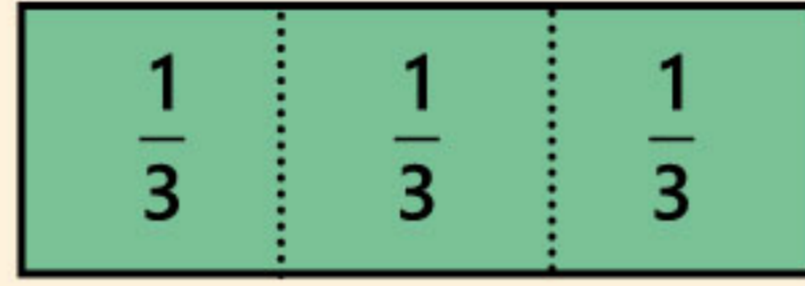
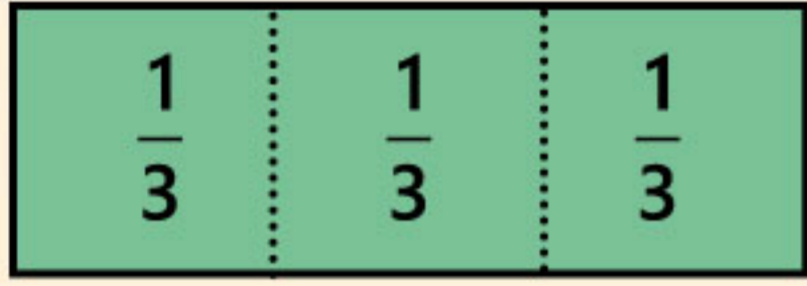
## TAM SAYILI KESRİN BİLEŞİK KESRE ÇEVİRİLMESİ



$$2 \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

The mixed number  $2 \frac{1}{4}$  is shown with a pink box around the whole number 2 labeled 'topla' (add) and a blue box around the fraction  $\frac{1}{4}$  labeled 'çarp' (multiply). The result is  $\frac{9}{4}$ .

## BİLEŞİK KESRİN TAMSAYILI KESRE ÇEVİRİLMESİ



$\frac{7}{3}$  kesri 7 tane  $\frac{1}{3}$  lik yapar.



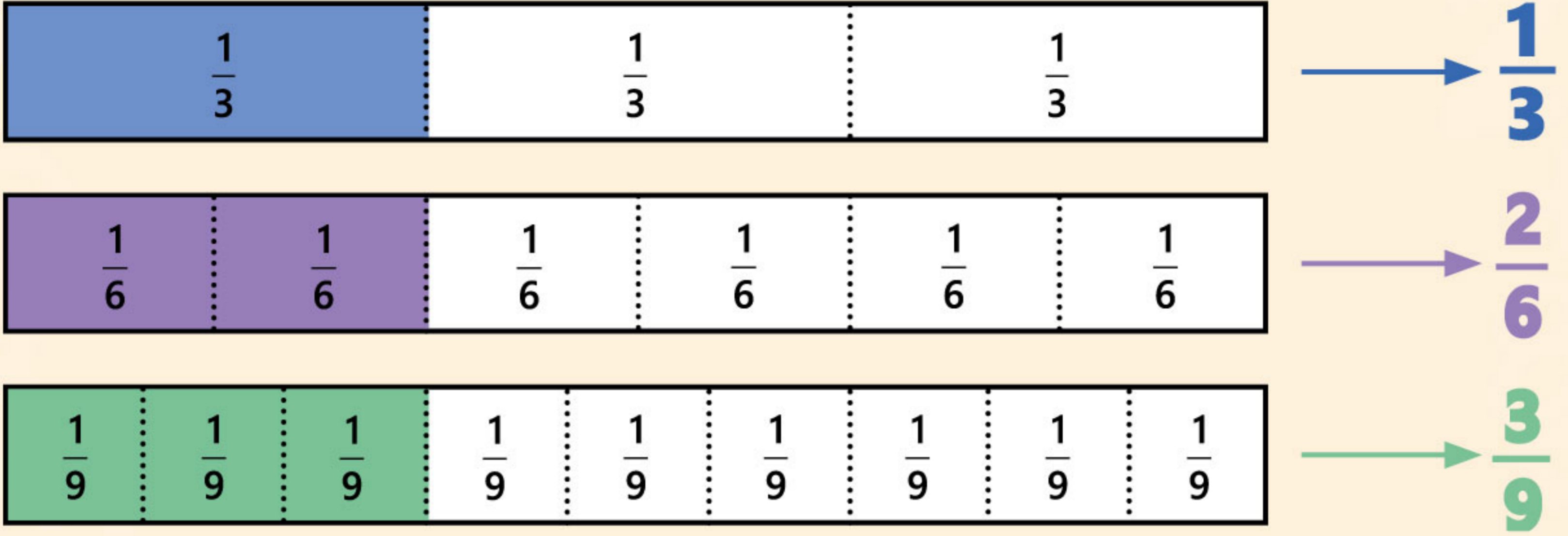
$$\frac{7}{3} \rightarrow \begin{array}{r} 7 \\ 3 \overline{) 6} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array} \rightarrow 2 \frac{1}{3}$$

The fraction  $\frac{7}{3}$  is converted to a mixed number using long division. The quotient is 2 and the remainder is 1, resulting in  $2 \frac{1}{3}$ .

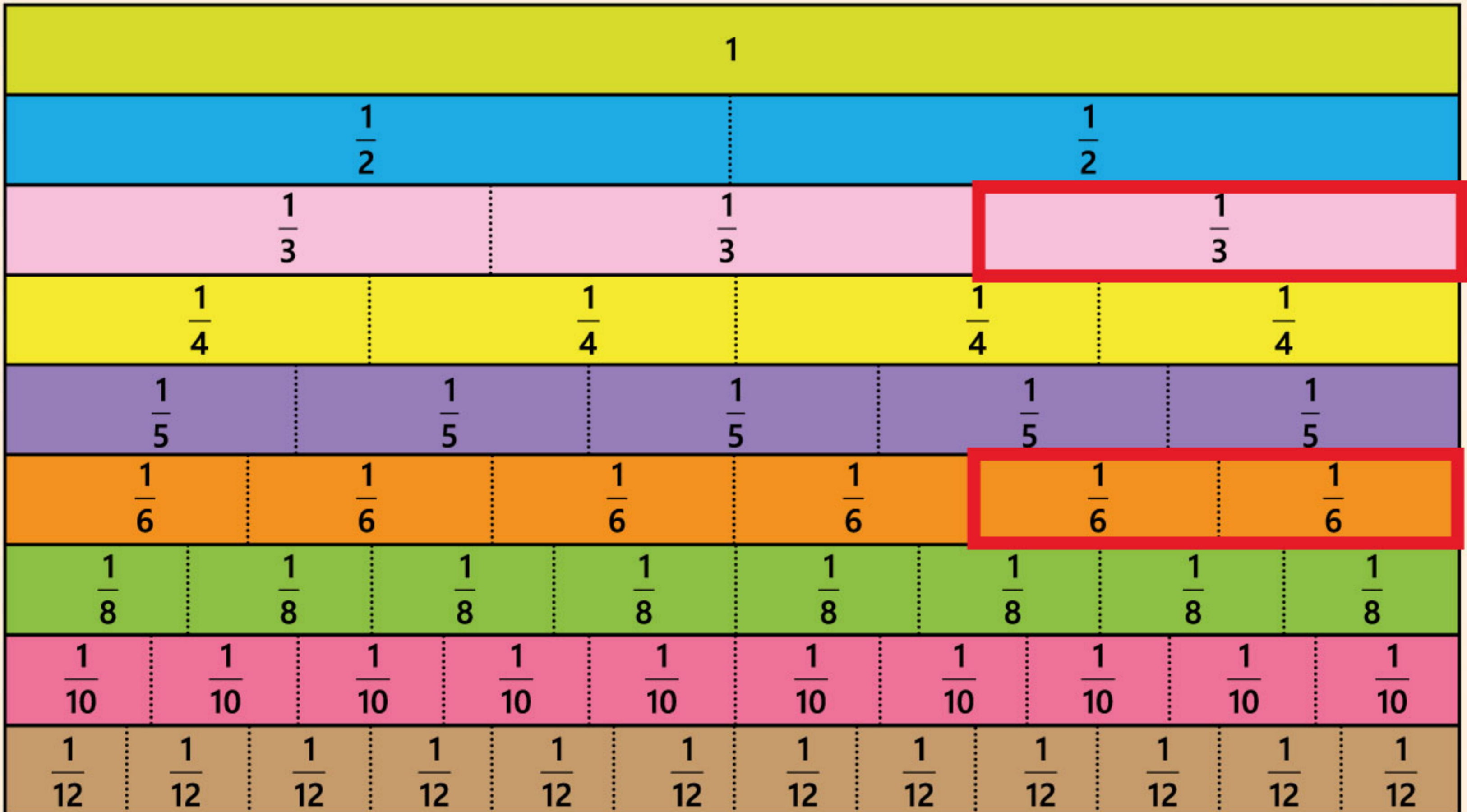


# DENK KESİRLER

Bir bütünün aynı miktarını gösteren kesirlere **DENK KESİRLER** denir.



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$$

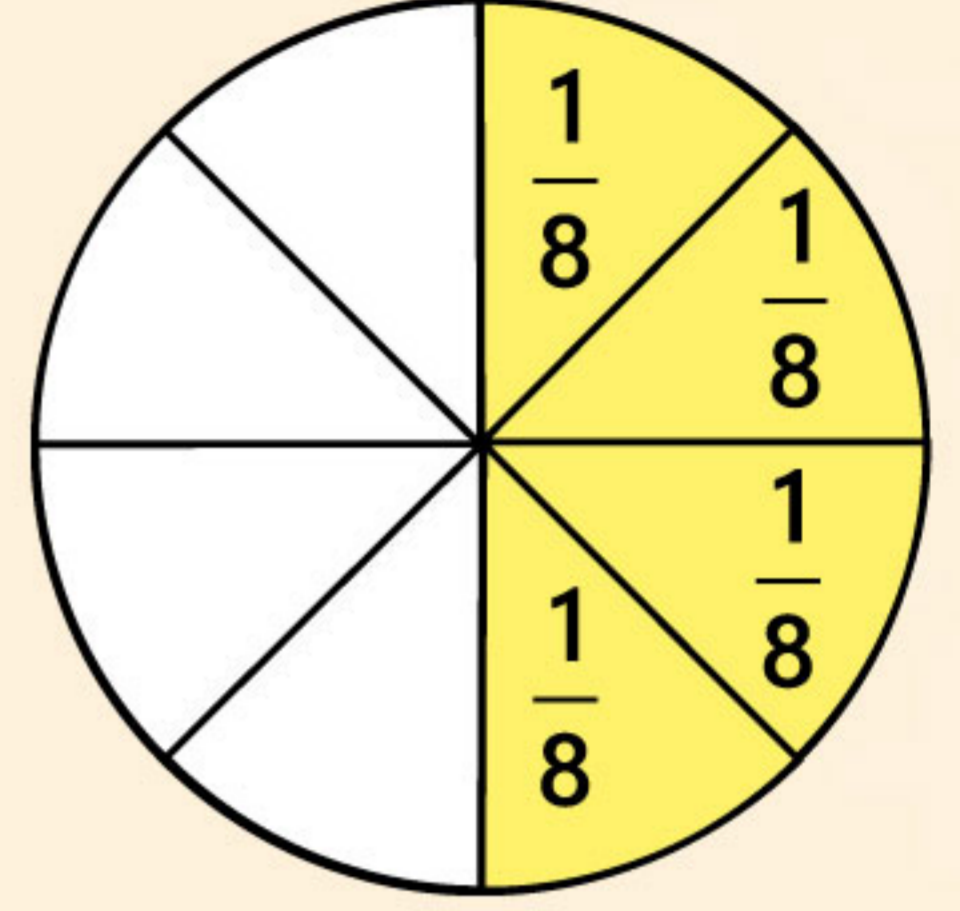
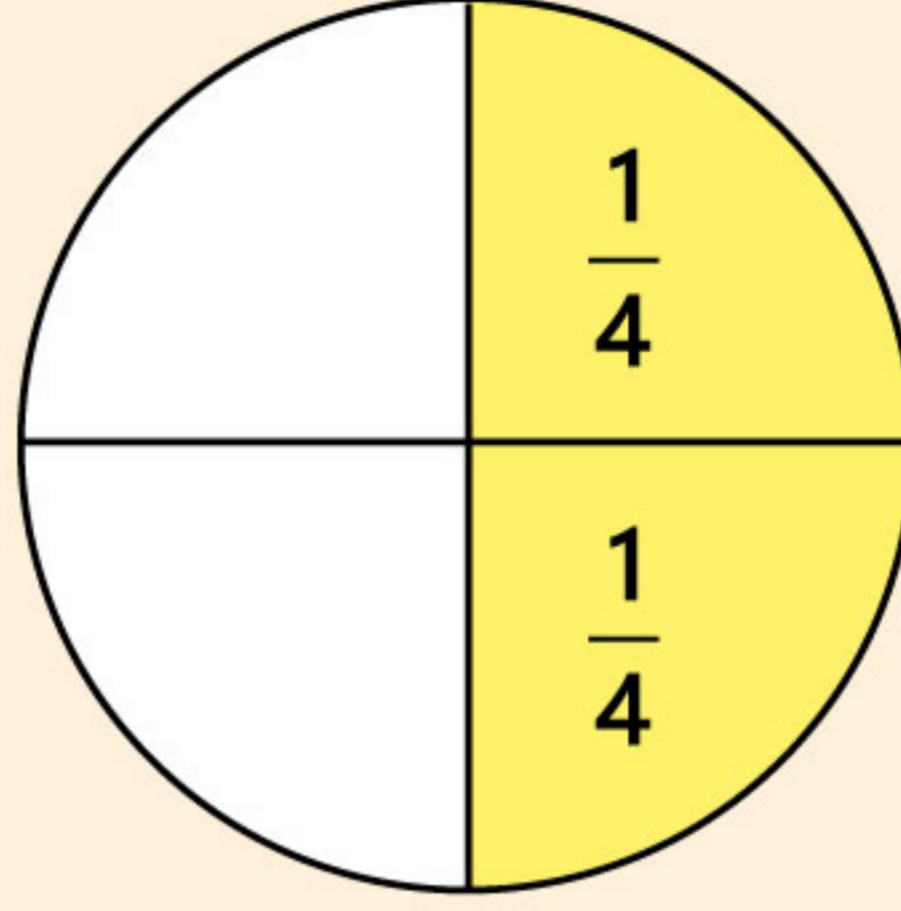
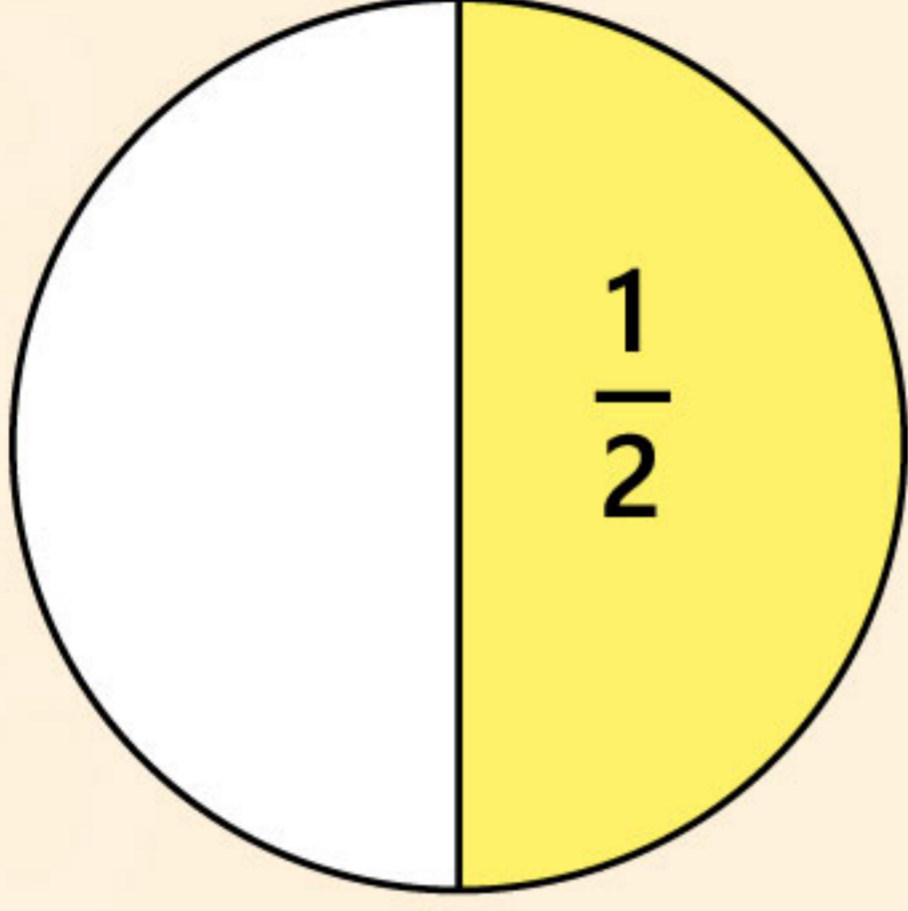




# GENİŞLETME

# SADELEŞTİRME

Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayıyla çarpmaya kesri **GENİŞLETME** denir.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

$\frac{1 \times 2}{2 \times 2}$  2 ile genişletme       $\frac{2 \times 2}{4 \times 2}$  2 ile genişletme

Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayıyla bölmeye kesri **SADELEŞTİRME** denir.

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$\frac{4 \div 2}{8 \div 2}$  2 ile sadeleştirme       $\frac{2 \div 2}{4 \div 2}$  2 ile sadeleştirme

$$\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

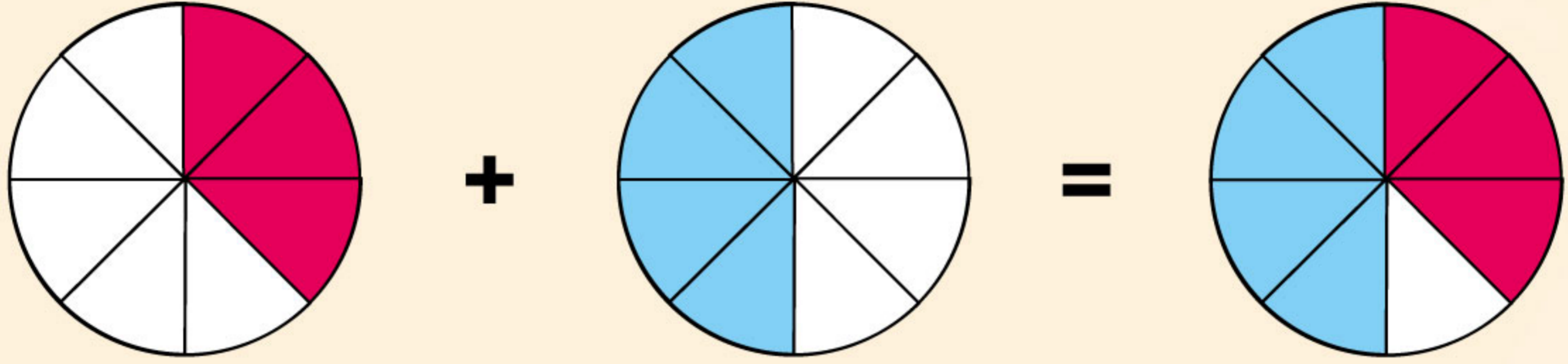
$\frac{18 \div 2}{24 \div 2}$        $\frac{9 \div 3}{12 \div 3}$

**En sade hali** →  $\frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$



# KESİRLERLE TOPLAMA ÇIKARMA

1

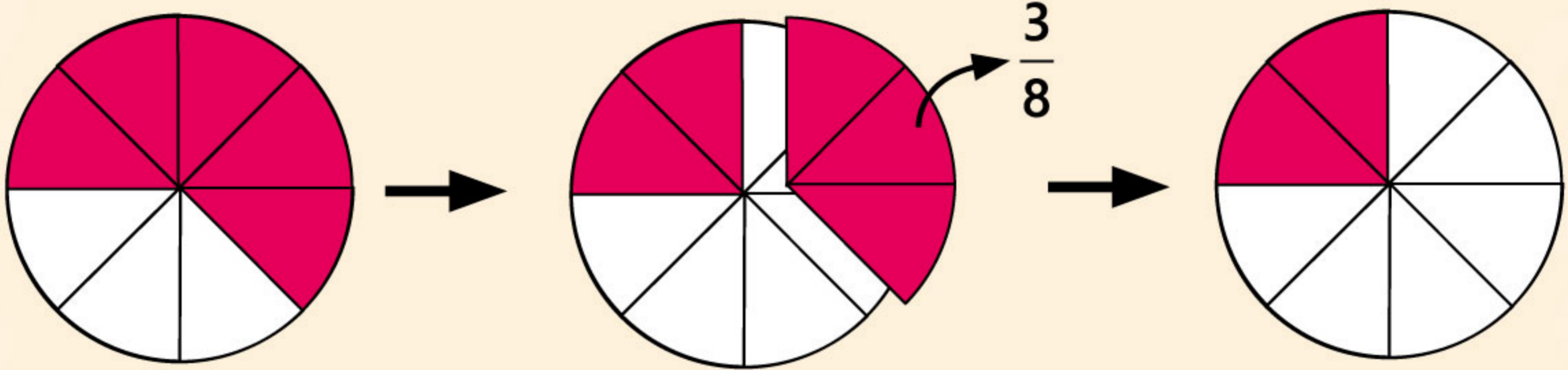


$\frac{3}{8} \rightarrow 3$  tane  $\frac{1}{8}$  'lik

$\frac{4}{8} \rightarrow 4$  tane  $\frac{1}{8}$  'lik

$\frac{7}{8} \rightarrow 7$  tane  $\frac{1}{8}$  'lik

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{3+4}{8} \rightarrow \text{PAYLAR TOPLANIR}$$
$$\rightarrow \text{PAYDALAR EŞİT İSE}$$



$\frac{5}{8}$

$\frac{5}{8} - \frac{3}{8} \rightarrow 5$  tane  $\frac{1}{8}$  'likten  $3$  tane  $\frac{1}{8}$  'lik çıkardık.

$\frac{2}{8}$

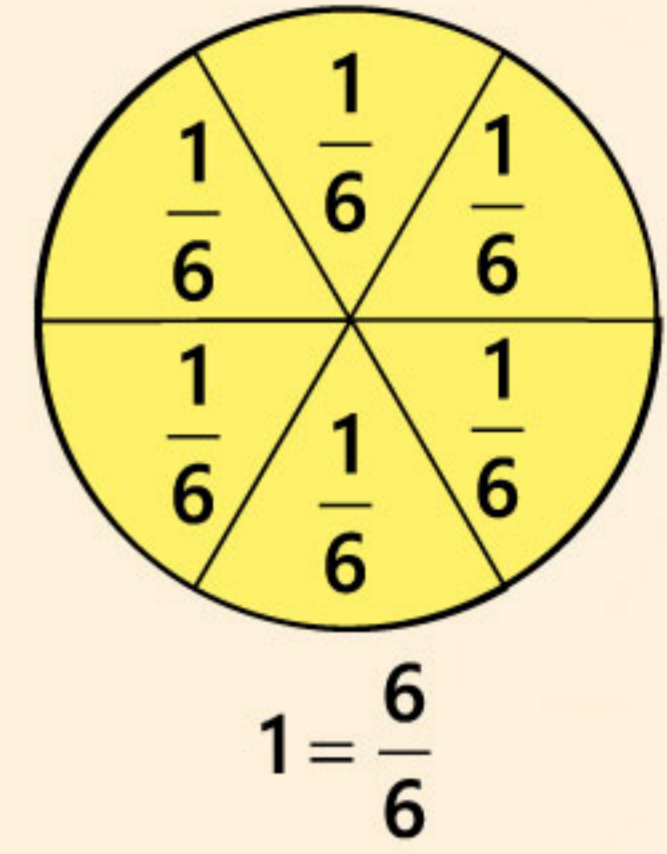
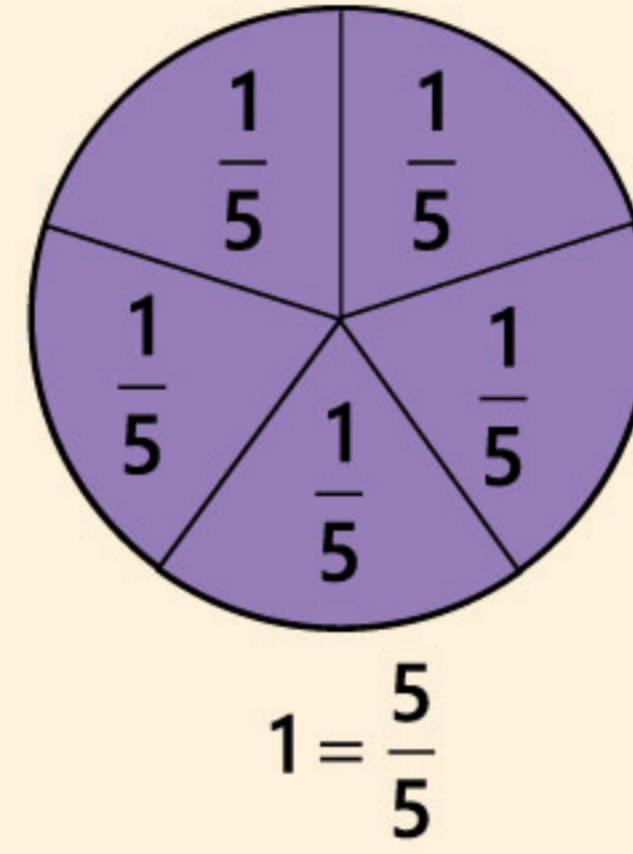
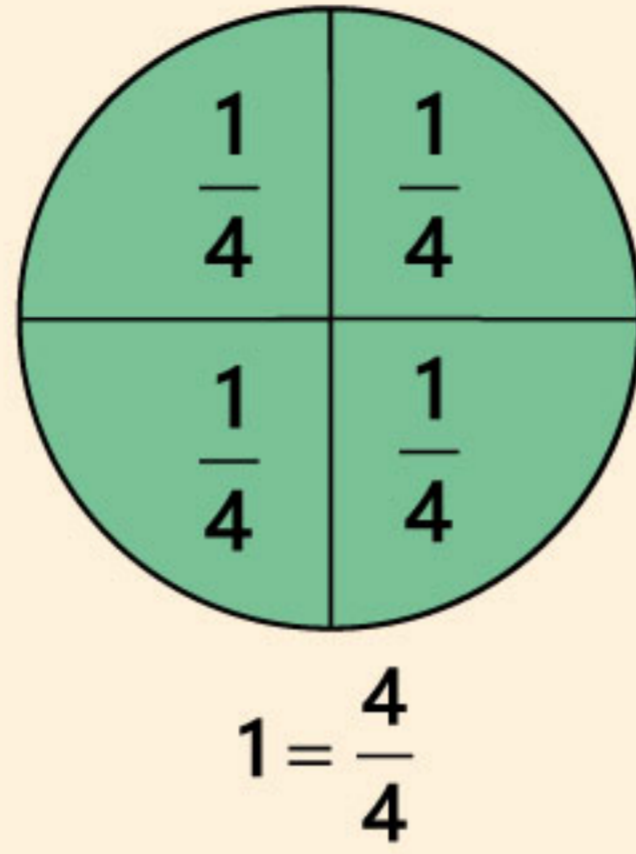
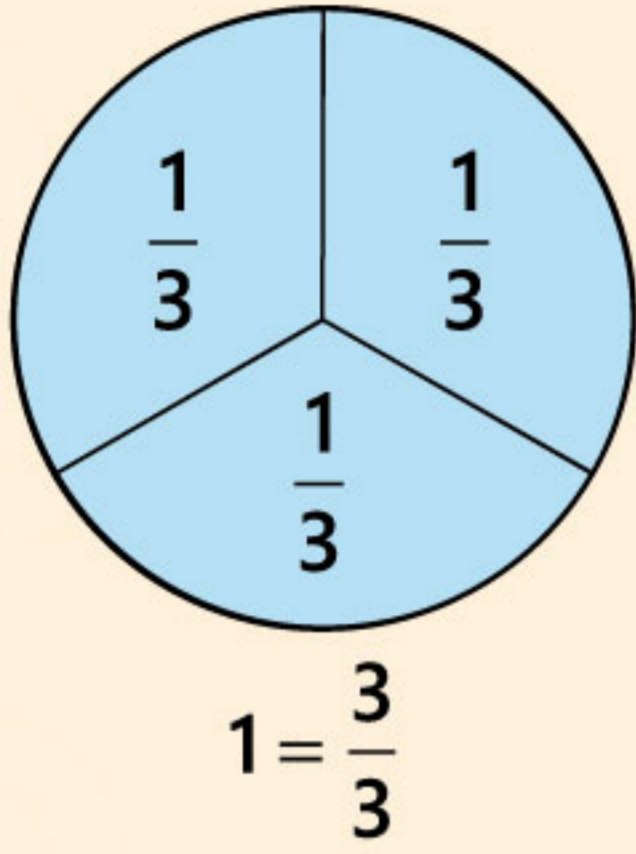
$$\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5-3}{8} \rightarrow \text{PAYLAR ÇIKARILIR}$$
$$\rightarrow \text{PAYDALAR EŞİT İSE}$$



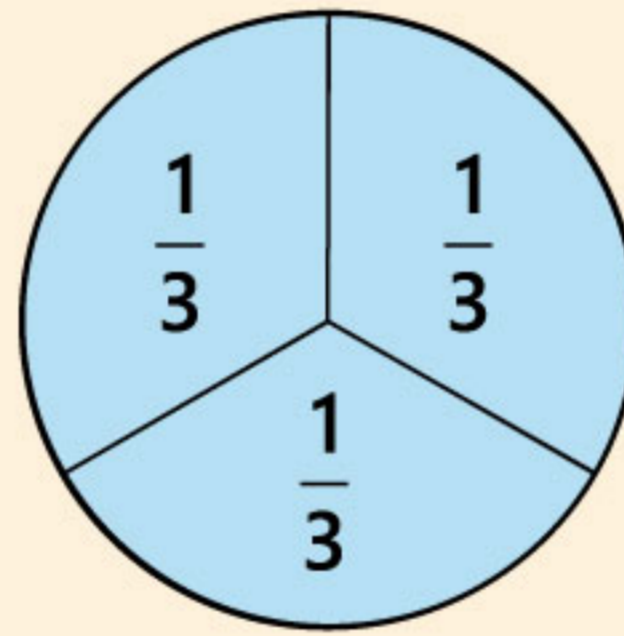
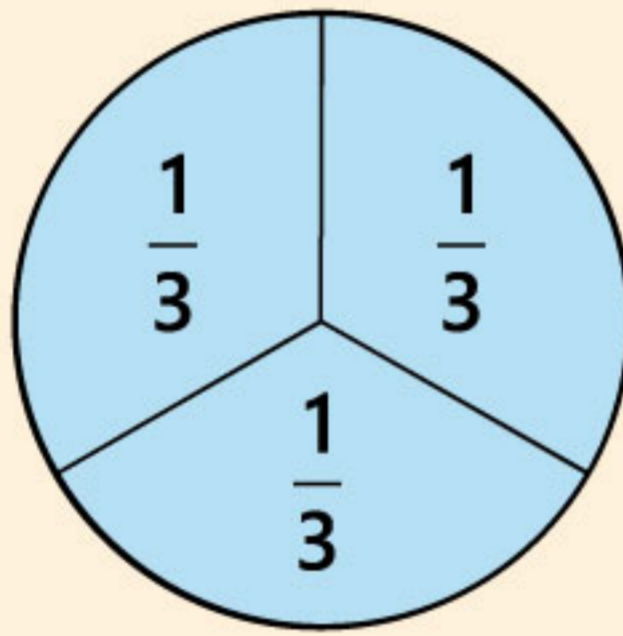
# KESİRLERLE TOPLAMA ÇIKARMA

2

1 bütünü kesir halinde farklı şekillerde ifade edebiliriz.



2 tam

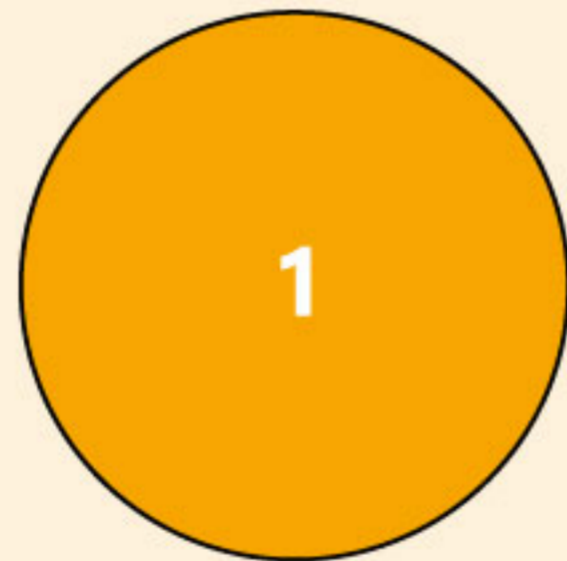


$$2 = \frac{2}{1} = \frac{2 \times 3}{1 \times 3} = \frac{6}{3}$$

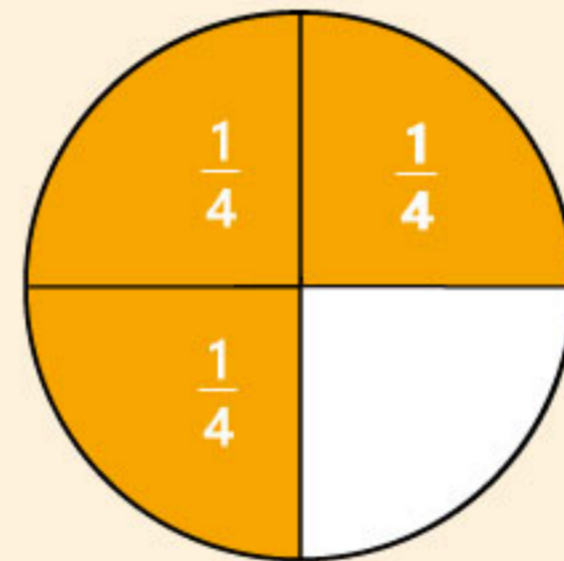
Doğal sayıların paydasını 1 kabul edip genişletme yapabiliriz.

## BİR DOĞAL SAYI İLE KESİRİN TOPLANMASI

1. yol :



+

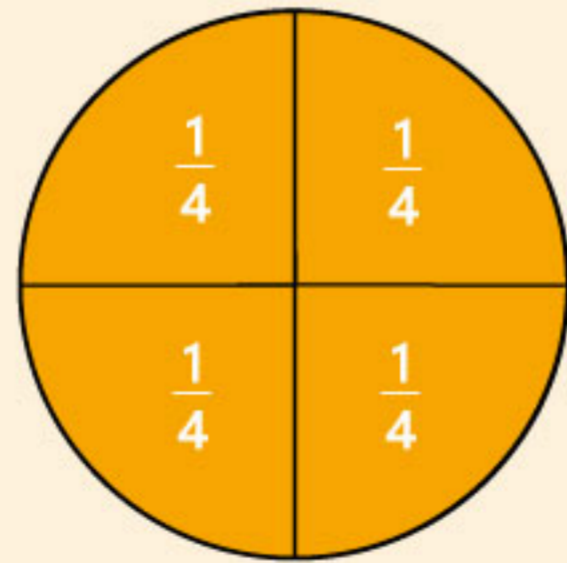


→

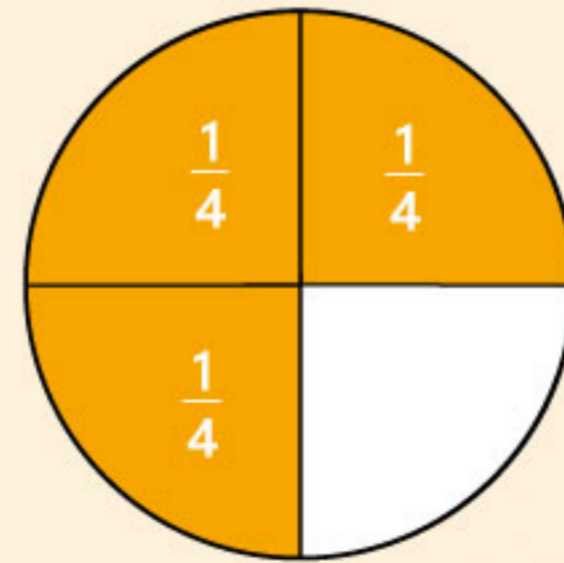
$$1 + \frac{3}{4}$$

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

(4)



+



→

$$\frac{7}{4}$$

2. yol :

$$1 + \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

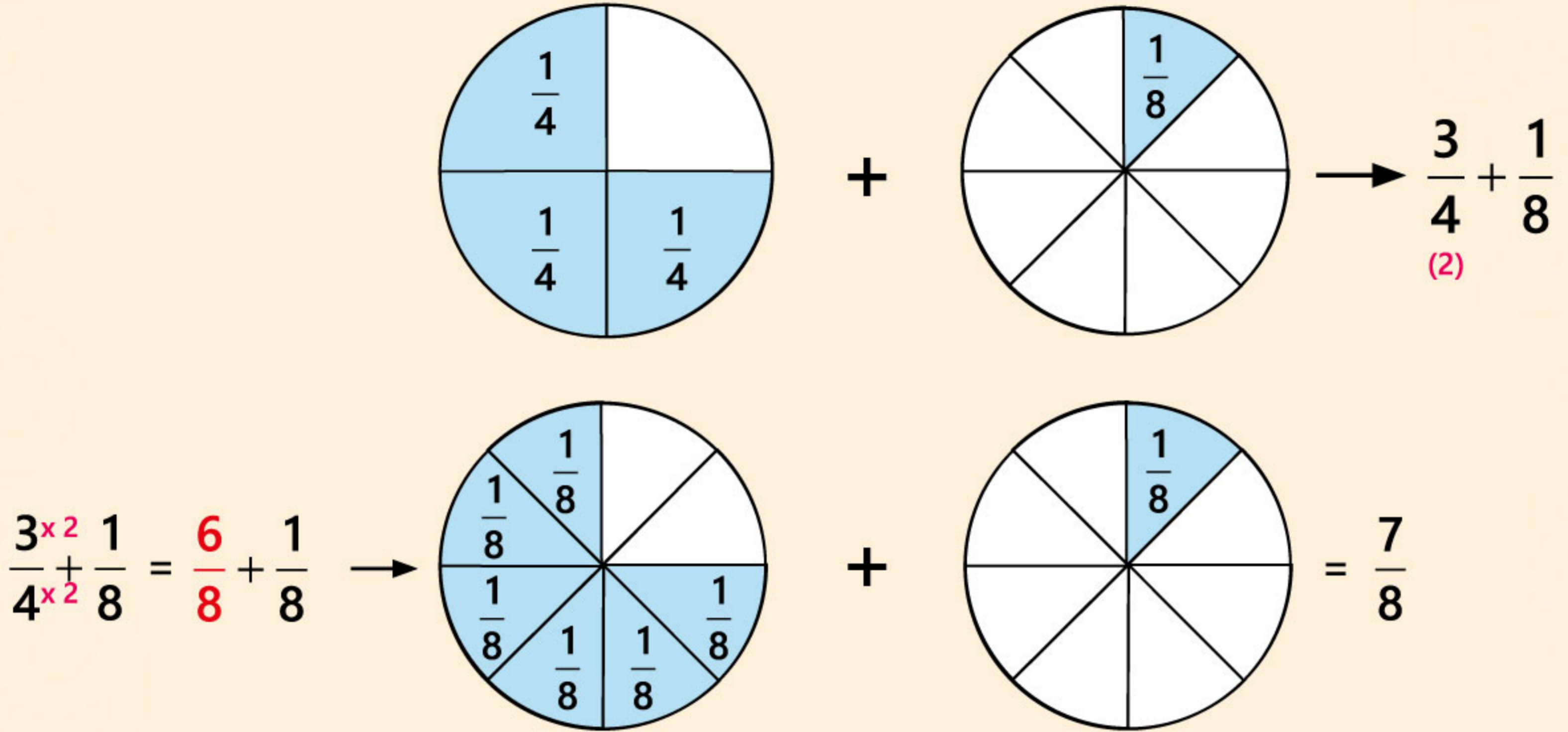


# KESİRLERLE TOPLAMA ÇIKARMA

3

## PAYDALARI FARKLI KESİRLERİ TOPLAMA

Paydaları farklı kesirleri toplarken denk kesirlerden faydalanıp kesirlerin paydaları eşitlenir.



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

## PAYDALARI FARKLI KESİRLERİ ÇIKARMA

