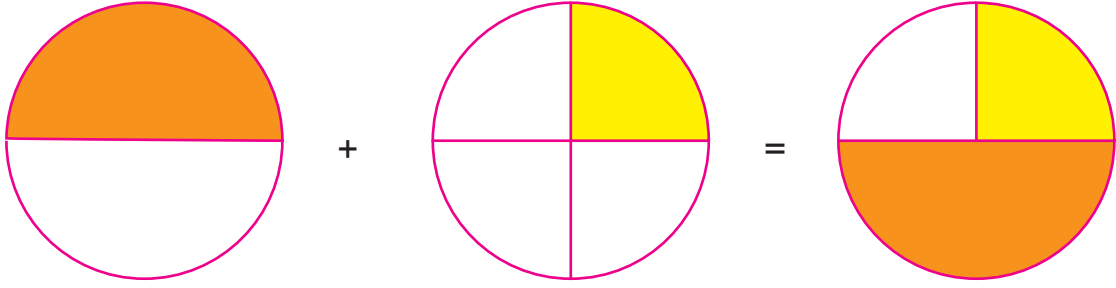


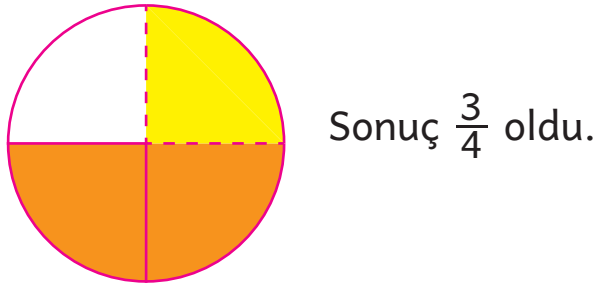
## Birim kesirleri farklı olan kesirlerini toplayalım;

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$  kesirlerini toplayalım;



Taralı kısım kaçta bir kesir? Bir şeklin/parçacıkların kesir olabilmesi için eş parçacıklara ayrılması gerekir.

Sonucu şekli parçalara ayırarak bulalım;



Aslında yaptığımız  $\frac{1}{2}$ 'lik kesri  $\frac{1}{4}$ 'lük parçalara ayırmak. Böylelikle birim kesirler eşitlenmiş oldu.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{2} = \frac{2}{4} \rightarrow \text{Birim kesri } \frac{1}{4}$$

1  $\rightarrow$  Bir kesri 1 ile genişletirsek, kesrin değeri değişmez.

O halde şunu öğrenmiş olduk;  
Kesirlerde toplama işlemi yapabilmek için, kesirlerin aynı birim kesre sahip olması gerekir.



### Sevgili öğrenciler;

Çok sık yaptığımız bir hataya göz atalım;

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{6}$  → Örnekte olduğu gibi pay ile payı, payda ile paydayı hiç düşünmeden topluyorsunuz.

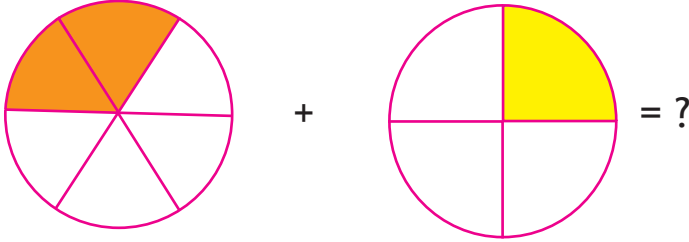
$$\begin{array}{ccc} \frac{1}{2} & + & \frac{1}{4} & = & \frac{2}{6} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{Yarım} & & \text{Çeyrek} & & \text{Yarımdan} \\ & & & & \text{küçük} \end{array}$$

Yarıma bir de çeyrek ekleyerek yarımdan daha az bir sonuç buluyorsunuz. Böyle bir sonuç tabiki mantıksız; olamaz.

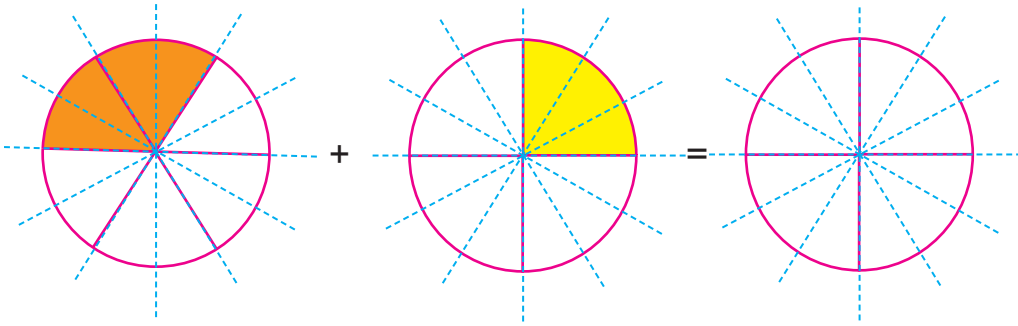
**Lütfen birim kesirleri eşitleyerek toplama yapın.**

ÖRNEK

$\frac{2}{6} + \frac{1}{4}$  kesirlerini toplayalım;



Nasıl daha küçük eş parçalar elde etmeliyiz?  
Kaçlık birim kesirlere ayırmamız lazım?



$\frac{1}{12}$  'lik birim kesirlere ayırdım, siz de yapabilirsiniz!

6-12-18-24... } 6 ve 4, 12'de buluşur. O nedenle  $\frac{1}{12}$  'lik birim  
4-8-12-16... } kesirlere ayırdım.

Tabi ki  $\frac{1}{24}$  'lük birim kesirlere de ayırabilirsiniz ; ama sayıların büyümesini istemeyiz değil mi?

$\frac{2}{6}$  'yı genişleterek birim kesrini  $\frac{1}{12}$  yapalım;

$$\frac{2}{6} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{2}{2} = \frac{4}{12}$$

Aynı şekilde  $\frac{1}{4}$ 'ü de genişleterek birim kesrini  $\frac{1}{12}$  yapalım;

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{3} \Rightarrow \frac{3}{12} \left. \vphantom{\frac{1}{4}} \right\} \text{artık } \frac{1}{4} \text{ yerine } \frac{1}{12} \text{ kesrini kullanacağım.}$$

**12** olabilmesi için uygun sayıyı siz buluyorsunuz.

Şimdi toplamımız şu hale geldi;

$$\frac{2}{6} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

**ÖRNEK**

$\frac{5}{8} + \frac{7}{12}$  kesirlerini toplayalım;

8-16-24... } 8 ve 12, 24'te buluşur. O nedenle  $\frac{1}{24}$ 'lik birim kesirlere ayırıyorum.  
12-24...

$$\frac{5}{8} \cdot \frac{3}{3} = \frac{15}{24} \quad \frac{7}{12} \cdot \frac{2}{2} = \frac{14}{24}$$

Sonuç;  $\frac{15}{24} + \frac{14}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$

**ÖRNEK**

$3\frac{3}{5} + 6\frac{7}{8}$  kesirlerini toplayalım;

9 tam ;  $3\frac{3}{5} + 6\frac{7}{8}$

$$\frac{3}{5} + \frac{7}{8}$$

5 ve 8'i 40 rakamında buluşturuyorum.

$$\begin{array}{l} \frac{3}{5} \xrightarrow{\cdot 8} \frac{8}{8} = \frac{24}{40} ; \quad \frac{7}{8} \xrightarrow{\cdot 5} \frac{5}{5} = \frac{35}{40} \\ \frac{3}{5} + \frac{7}{8} = \frac{24}{40} + \frac{35}{40} = \frac{59}{40} = 1 \frac{19}{40} \end{array}$$

Tam kısmı diğer tamların üzerine ekleyelim;

$$9 \text{ tam} + 1 \text{ tam} = 10 \text{ tam} \rightarrow \text{Sonuç; } 10 \frac{19}{40}$$

**ÖRNEK**

$10 \frac{5}{12} + \frac{2}{6}$  kesirlerini toplayalım;

Sadece  $\frac{1}{6}$ 'yı  $\frac{1}{12}$ 'lik birim kesirlere ayırmamız yeterli;

$$\frac{2}{6} \cdot \frac{2}{2} = \frac{4}{12}$$

$$10 \left( \frac{5}{12} + \frac{4}{12} \right)$$

Kesir kısımları toplayalım;

$$\frac{5}{12} + \frac{4}{12} = \frac{9}{12}; 10 \text{ tamı da üzerine ekliyoruz, sonuç; } 10 \frac{9}{12}$$



Kesir kısımların toplamından tam gelmedi, gelse idi 10 tam üzerine eklemeliydik.