

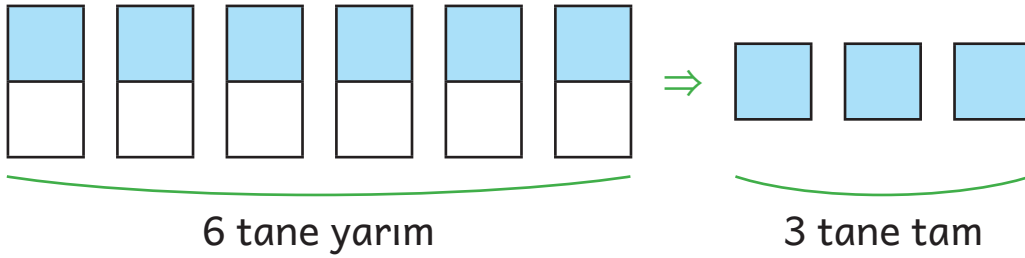
Ondalık Gösterimlerde Çarpma

0,5 ile 6'yı çarpalım.

$$6 \times 0,5$$

6 tane 0,5; toplarsam kaç yapar anlamındadır.
(Çarpma toplamının kısa yoludur.)

$$6 \times \underbrace{0,5}_{\text{Yarım}} \Rightarrow 6 \text{ tane yarım} = 3$$



Ondalık gösterimlerde çarpmayı bilmeden de gösterimi kesir şekline çevirebiliriz.

$$\frac{6}{1} \times \frac{5}{10} = \frac{30}{10} = 3$$

Peki normal nasıl yapacağım.

Basamak sayısı çok olanı üste, az olanı alta yazarak normal çarpmayı yaptığımız gibi hiç virgöl yokmuş gibi çarpma işlemini yapın. Sonuçtan virgöl kaydırın.

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{Doğru} \\ \text{yazım} \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 0,5 \\ \hline \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{Yanlış} \\ \text{yazım} \end{array} \right\}$$

0,5 → Virgöl 1 kez kaydırılmış,
 $\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 6 \\ \hline 3,0 \end{array}$ çıkan sonuçta virgülü 1 kez kaydırıyorum.

ÖRNEK $\begin{array}{r} 2,4 \\ \times 3,5 \\ \hline \end{array}$ hiç virgöl yokmuş gibi yazıp çarpalım.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 35 \\ \hline 120 \\ + 72 \\ \hline 840 \end{array}$$

Şimdi çıkan sonuca virgöl yerleştirelim.

2,4 → 1 kez virgöl kaydırılmış.
 $\begin{array}{r} 2,4 \\ \times 3,5 \\ \hline \end{array}$ → 1 kez virgöl kaydırılmış.

Toplam 2 kez virgöl kaydırılmış, sonuçta 2 kez virgöl kaydıralım.

$$8,4,0 \Rightarrow 8,40$$

Virgüli doğru koyup koymadığımız kontrol edelim.

$$\begin{array}{r} 2,4 \\ \times 3,5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \text{ olsun} \\ \underline{\times 4 \text{ olsun}} \\ 12 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \text{Sayıları büyüttüğüm halde} \\ \text{çıkabilecek en büyük sonuç} \\ \text{12 ye yakın bir sayı çıkmalı,} \\ \text{ki gerçekte zaten çıkamaz.} \end{array} \right\}$$

84,0 ya da 840 ya da 0,84 olması imkansızdır.

ÖRNEK

$$\begin{array}{r} 6,45 \\ \times 3,8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 645 \\ \times 38 \\ \hline 5160 \\ + 1935 \\ \hline 24510 \end{array}$$

Şimdi sonuca virgüli yerleştirelim.

$$\begin{array}{r} 6,49 \\ \times 3,8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \text{ olsun} \\ \underline{\times 4 \text{ olsun}} \\ 28 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 28 \text{ den büyük sonuç} \\ \text{çıkamaz, o halde sonucun} \\ \text{24 tamlı birşey olmalı.} \end{array} \right\}$$

⇒ 24,510

$$\begin{array}{r} 6,45 \rightarrow \text{Virgülden sonra 2 basamak kaydırılmış.} \\ \times 3,8 \rightarrow \text{Virgülden sonra 1 basamak kaydırılmış.} \\ \hline 24,5,1,0 \\ \hline 24,510 \end{array} \quad \begin{array}{l} + \\ \hline \text{Virgülden sonra 3 basamak kaydırılmalı} \end{array}$$

Neden toplam kaydırma kadar virgöl kaydırıyoruz?

$$6\frac{45}{100} \cdot 3\frac{8}{10}$$

$$\frac{645}{100} \cdot \frac{38}{10} = \frac{24510}{1000}$$

24510 u, 1000 e bölersek 24 binli bir sonuç çıkar. 24,510

Sayımız 1000 e bölünmüş oluyor. 1000 e böldüğünde virgöl 3 kez kaydırılmış olur.


Örneğin;

2437 iki bin dört yüz otuz yedi içinde 2 bin var.

$$\frac{2437}{1000} = 2\frac{437}{1000} = 2,437$$

2 tam

Sayıları 10 - 100 - 1000 ile kısa yoldan çarpalım

3,45) Sonucu tahmin edelim 

x 10) 3 tam x 10 = 30 lu bir sonuç çıkması gerekir.

$$\begin{array}{r} 345 \\ \times 10 \\ \hline 3450 \end{array}$$

Virgöl 2 basamak kaydırılır.

$$34,5,0 \Rightarrow 34,50$$

$$3,45 \times 10 = 34,50 \text{ oldu.}$$

Sonuca bakarsanız sadece virgöl kaydırarak sayının arttığını göreceksiniz.

$$3,45 \times 10 = 34,50$$

3 tamlı bir sayı, 34 tamlı bir sayı olmuş oldu.

100 ile çarpalım.

$3,45 \times 100 =$ sayıyı 2 kez virgöl kaydırarak değerini 100 katına çıkarmak gerekiyor.

$$3,45 \times 100 = 3,4,5, = 345$$

1. kaydırma
10 ile
çarpılmış
oldu.

2. kaydırma
100 ile
çarpılmış
oldu.

$$345, \underline{\hspace{1cm}}$$

hiç ondalık kısım kalmadı. Sonuç 345.

1000 ile çarpalım.

$3,45 \times 1000 =$ sayıyı 3 kez virgöl kaydırarak değerini 1000 katına çıkarmak gerekiyor.

$3,45 \times 100 = 3,4,5, \Rightarrow$ 1000 ile çarpmak için sayıyı 100 ve 10 ile çarpalım.

Tekrar 10 ile çarpalım $345 \times 10 = 3450$
Sonucu mantıksal olarak kontrol edelim.

$3,45 \times 1000$

3 tam var $\times 1000 =$ En az 3000 li bir sonuç çıkmalı.

3450 sonucu mantıklı.