



ÖZET

Çarpma ve Bölme İşlemleri Arasındaki İlişki

Çarpma işlemi, eşit sayıdaki çoklukları toplamanın kolay yoludur. Bölme işlemi ise bir sayıdan, başka bir sayıyı ardışık olarak çıkarmaktır. Buna göre, çarpma ve bölme işlemleri arasında ters bir ilişki vardır. Bu ilişki yardımıyla çarpma ve bölme işlemlerindeki verilmeyen terimleri bulabiliriz.

- Çarpma işleminde çarpanlardan biri verilmediğinde bilinmeyeni bulmak için çarpımı, verilen çarpana bölmeliyiz.

$$3 \times \boxed{} = 15 \text{ ise:}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array} \quad \boxed{} = 5$$

- Kalansız bölümde bölme işleminde bölünen verilmediğinde bilinmeyeni bulmak için bölüm ile böleni çarpmalıyız.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \mid 3 \\ - \quad 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \text{ise: } \boxed{} = 5 \times 3 \\ \boxed{} = 15$$



UYARI

Kalanlı bölümde bölünen verilmediğinde bilinmeyeni bulmak için bölen ve bölümü çarptıktan sonra elde edilen çarpım üzerine bölümdeki kalan eklenir.

- Kalansız bölümde bölen verilmediğinde bilinmeyeni bulmak için bölüneni bölüme bölmeliyiz.

$$\begin{array}{r} 15 \\ - \quad 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \text{ise: } \boxed{} = 15 \div 5 \\ \boxed{} = 3$$



UYARI

Kalanlı bölümde bölen verilmediğinde bilinmeyeni bulmak için bölümünden kalan çıkarılır, sonra bölüme bölünür.



ÖZET

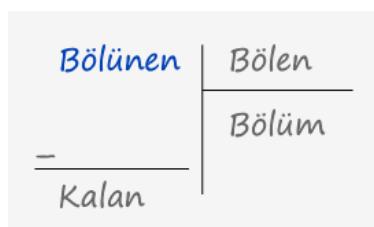
Çarpma ve bölme işlemleri arasındaki ilişkiyi günlük hayatımızda karşılaştığımız birçok problemi çözmede kullanırız. Örneğin, alanı 5000 m^2 , boyu 100 m olan dikdörtgen şeklindeki bir futbol sahasının enini bulmak için 5000 'i 100 'e böleriz.



Dikdörtgen biçiminde olan futbol sahalarının boyu 90 metre ile 120 metre arasında, eni ise 45 metre ile 90 metre arasında olabilir.

Bölme İşlemi

Bir bölme işleminde; bölünen, bölen, bölüm ve kalan vardır. Kalan sayı, bölenden her zaman küçüktür.



An example of division with remainders. The divisor is 24 , the dividend is 897 , and the quotient is 37 . The remainder is 9 . The diagram shows the division process with arrows indicating the flow from dividend to quotient and remainder.

Kalanın sıfırdan farklı olduğu bölme işlemine **kalanlı bölme işlemi** adı verilir. Kalanlı bir bölme işleminde, bölenle bölümün çarpımına kalan ekendiğinde bulunan sayı bölüneni veriyorsa yapılan bölme işleminin doğru olduğu anlaşılır. Buna **bölme işleminin sağlaması** denir.

$$\text{Böülünen} = (\text{Bölen} \times \text{Bölm}) + \text{Kalan}$$

Kalanın sıfır olduğu bölme işlemine ise **kalansız bölme işlemi** denir. Kalansız bir bölme işleminde; bölenle bölümün çarpımı, bölünene eşittir.

$$\text{Böülünen} = \text{Bölen} \times \text{Bölm}$$



Bölme İşlemi ile İlgili Problemlerde Kalanı Yorumlama

Günlük hayatımızda karşılaştığımız ve bölme işlemi yapmamız gereken problemlerde kalanı problem durumuna göre yorumlarız.

- 13 kişilik bir sınıf satranç oynamak için ikişerli gruplara ayrıldığında kaç tane satranç tahtasına ihtiyaç olduğunu bulurken **kalan ihmali edilir**.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \hline - 12 \\ \hline 1 \end{array}$$

Bölme işlemindeki kalan 1, ikişerli gruplara ayrılma sonucu 1 kişinin satranç oynayamayacağını gösterir. Burada kalanı ihmali eder bölümdeki sayı kadar, yani 6 tane satranç tahtasına ihtiyaç olduğunu söyleziz.

- 1084 metre işlenmiş ipek 20 metrelük makaralara sarılırken kaç tane makaraya gerek olduğunu bulmak için **kalan yuvarlanır**.

$$\begin{array}{r} 1084 \\ \hline - 100 \\ \hline 84 \\ - 80 \\ \hline 4 \end{array}$$

Bölme işlemindeki kalan 4, işlenmiş ipeğin 20 metrelük makaralara ayrılması sonucu 4 metrenin fazladan kaldığını gösterir. Fakat bu 4 metrenin de sarılması gerektiği için 1 makara daha ayarlamak gereklidir. Burada kalan yuvarlanarak bölümdeki sayıdan 1 fazla, yani 55 tane makaraya ihtiyaç duyulduğunu söyleziz.

- 22 adet keki 4 kişiye eşit olarak paylaştırırken 1 kişiye ne kadar kek düşeceğini bulmak için **kalan kesirle ifade edilir**.

$$\begin{array}{r} 22 \\ \hline - 20 \\ \hline 2 \end{array}$$

Bölme işlemindeki kalan 2, keklerin 4 kişiye eşit olarak dağıtıldığında 2 kekin arttığını gösterir. Fakat tüm kekleri eşit paylaştırmak için bu 2 kekin de paylaştırılması gereklidir. Burada kalanı kesirle eder bölümdeki sayıya

$5\frac{2}{4}$ kek düşeceğini söyleziz.