

TAM SAYILARLA ÇARPMA VE BÖLME İŞLEMLERİ

Çarpma İşlemi

Örnek: $(+2)+(+2)+(+2)+(+2)=$

Kısa yoldan →

Örnek: $(-3)+(-3)+(-3)+(-3)+(-3)=$

Kısa yoldan →

Kurallar

1 →

2 →

3 →

4 →

Örnekler

$$* (-2).(-3) =$$

$$* (-5).(+2) =$$

$$* (7).(-3) =$$

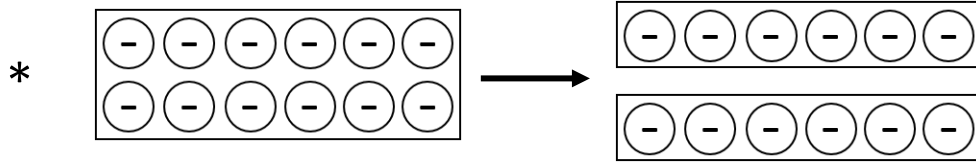
$$* (-2).(-5).(-3) =$$

$$* (-6).(+3).(+2) =$$

$$* (-2).(-2).(-2).(-2) =$$

Bölme işlemi

Aşağıdaki işlemleri inceleyelim.



Kurallar

1→

2→

3→

4→

Not:

1) İşareti aynı olan sayıların çarpımı pozitiftir. İşaretleri farklı olan sayıların çarpımları negatiftir.

2) İşaretleri aynı olan sayıların bölümü pozitiftir. İşaretleri farklı olan sayıların bölümleri negatiftir.

TAM SAYILARLA ÇARPMA İŞLEMİNİN ÖZELLİKLERİ

1) Değişme Özelliği

$$3.(-2) =$$

$$(-2).(3) =$$

Not: Tam sayılarda çarpma işleminin değişme özelliği vardır.

2) Birleşme Özelliği

$$5.[(-2).(3)] =$$

$$[(5).(-2)].(3) =$$

Not: Tam sayılarda çarpma işleminin birleşme özelliği vardır.

3) Etkisiz Eleman (Birim Eleman)

$$5.1 =$$

$$1.5 =$$

$$(-3).(1) =$$

$$(1).(-3) =$$

Not: Tam sayılarda çarpma işleminin etkisiz elemanı 1'dir.

4) Bir Sayının Tersisi

$$5. \blacktriangle = 1$$

$$\blacktriangle .5 = 1$$

5'in çarpma işlemine göre ters $\frac{1}{5}$ 'i

-7'nin çarpma işlemine göre tersi $\frac{-1}{7}$

5) Dağılma Özelliği

$3.(2+5) =$ işlemini iki farklı yolla yapalım.

Not: Çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemleri üzerine dağılma özelliği vardır.

Çarpma ve Bölmede 1, 0, -1 sayıları

$$* 8.1 =$$

$$a.1 = a$$

$$1.8 =$$

$$1.a = a$$

$$* (-1).7 =$$

$$7.(-1) =$$

$$(-10).(-1) =$$

$$(-1).(-10) =$$

Not: (-1) ile bir sayının çarpımı o sayının toplamaya göre tersine eşittir.

$$* 0.10 =$$

$$10.0 =$$

$$0.(-100) =$$

$$(-100).0 =$$

Not: 0(sıfır) ile bir sayının çarpımı her zaman 0(sıfır)'a eşittir. 0(sıfır) çarpma işleminin yutan elemanıdır.

$$\frac{7}{1} =$$

$$\frac{10}{1} =$$

$$\frac{-100}{1} =$$

Not: Bir sayının 1(bir)'e bölümü sayının kendisine eşittir.

$$\frac{0}{-5} =$$

$$\frac{0}{100} =$$

$$\frac{7}{0} =$$

Not: 0(sıfır)'ın bir sayıya bölümü 0(sıfır)'dır.

$$\frac{10}{-1} =$$

$$\frac{-100}{-1} =$$

$$\frac{-8}{-1} =$$

$$\frac{0}{10} =$$

Not: Bir sayının (-1)'e bölümü sayının ters işaretlisine eşittir.

$$\frac{10}{0} =$$

$$\frac{-100}{0} =$$

$$\frac{0}{0} =$$

Not: Bir sayının 0(sıfır)'a bölümü tanımsızdır. Payda sıfır olamaz.