

4. ÜNİTE

TOPLAMA İLE ÇARPMA İŞLEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ



Merakli'nin Notları

» Toplananları aynı olan toplama işleminin kısa yoldan yapılmasına **çarpma işlemi** denir.

Örnek: Aşağıdaki ördeklerin ayak sayıları toplamını bulalım.



(2 ayak) (2 ayak) (2 ayak) (2 ayak)

- Ayak sayılarını toplayarak bulabiliriz.
 $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ ayak vardır.
- Ritmik sayma yaparak bulabiliriz.

1	2	3	4
ördek	ördek	ördek	ördek
2	4	6	8 ayak vardır.

Çarpma işlemi

yaparak kısa yoldan bulalım.

4 ördeğin ikişer ayağı olduğu için,

$$\left. \begin{array}{l} 4 \text{ tane } 2, 8 \text{ eder.} \\ 4 \text{ çarpı } 2, 8 \text{ eder.} \\ 4 \text{ kere } 2, 8 \text{ eder.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 4 \\ 4 \times 2 = 8 \\ \times 2 \\ 8 \end{array}$$

Etkinlik 1

Aşağıdaki el görsellerinde gösterilen parmak sayıları toplamını örnekteki gibi bulalım.

a) $2 + 2 + 2 + 2 = 8$
4 tane 2'yi topladık.
 $4 \times 2 = 8$ eder.
4 kere 2, 8 eder.

b) $..... + + + + =$
 $..... \times =$

c) $..... + + + + + =$
 $..... \times =$

ç) $..... + + =$
 $..... \times =$

4. ÜNİTE

TOPLAMA İLE ÇARPMA İŞLEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ



Etkinlik 2 Aşağıdaki etkinliklerde bulunan boşlukları görsellere uygun biçimde örnekteki gibi dolduralım.

a) Külahlardaki dondurma toplarının sayısı



$3 + 3 + 3 + 3 = 12$

4 tane 3 = 12 eder.

4 çarpı 3 = 12 eder.

4 kere 3 = 12 eder.

$4 \times 3 = 12$

b) Mum sayısı



..... + =

..... tane = eder.

..... çarpı = eder.

..... kere = eder.

..... x =

c) Kulak sayısı



..... + + + + =

..... tane = eder.

..... çarpı = eder.

..... kere = eder.

..... x =

ç) Kalem sayısı



..... + + + + =

..... tane = eder.

..... çarpı = eder.

..... kere = eder.

..... x =

d) Lamba sayısı



..... + =

..... tane = eder.

..... çarpı = eder.

..... kere = eder.

..... x =

e) Göz sayısı



..... + + + =

..... tane = eder.

..... çarpı = eder.

..... kere = eder.

..... x =

4. ÜNİTE

TOPLAMA İLE ÇARPMA İŞLEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ



Etkinlik 3 Aşağıdaki toplama işlemleri ile çarpma işlemi şeklinde ifade edilişlerini örnekteki gibi eşleştirelim.

$4 + 4 + 4 + 4 + 4$	•	6×1
6	•	5×4
$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$	•	6×3
$5 + 5 + 5 + 5$	•	4×5
$2 + 2 + 2$	•	1×6
$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$	•	3×2

Etkinlik 4 Aşağıdaki çarpma işlemlerini örnekteki gibi toplama işlemi şeklinde yazalım.

a) 3×5 3 tane 5, 15 eder. $5 + 5 + 5 = 15$	b) 8×10
c) 1×4	d) 9×3
d) 7×2	e) 8×1

4. ÜNİTE

TOPLAMA İLE ÇARPMA İŞLEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ



Meraklı'nın Etkinliği 5

Aşağıdaki çarpma işlemlerini örnekteki gibi modelleyelim ve toplama işlemi şeklinde yazalım.

a)

$$6 \times 3$$



b)

$$5 \times 2$$

.....

..... tane, eder.

c)

$$2 \times 5$$

.....

..... tane, eder.

ç)

$$4 \times 4$$

.....

..... tane, eder.

KAVRATAN TEST

27



1.



Koyunların ayak sayıları toplamını aşağıdaki işlemlerin hangisiyle bulamayız?

A) 3×4

B) $4 + 4 + 4$

C) $3 + 4$

2.

• 2 tane 5, eder.

• 3 tane 3, eder.

Verilen ifadelerde boş bırakılan yerlere yazılması gereken sayıların toplamı kaçtır?

A) 13

B) 18

C) 19

3.

Aşağıdaki modellemelerden hangisini çarpma işlemi şeklinde yazamayız?



4.

Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $4 + 4 \rightarrow 2$ tane 4, 8 eder.

B) $3 \rightarrow 3$ defa 1, 3 eder.

C) $5+5+5 \rightarrow 5$ kere 3, 15 eder.



Merakli'nin sorusu

5. Aşağıdaki matematiksel ifadelerden sonuçları aynı olanlar eşleştirilecektir.

4 tane 3

 $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$

1 kere 10

3 kere 3

 5×2

Eşleştirme yapıldığında hangi ifade boşta kalır?

A) 3 kere 3

B) 5×2

C) $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$

KAVRATAN TEST

27



6. Verilen çarpma işleminin toplama işlemi şeklinde ifade edilişi aşağıdakilerden hangisidir?

$$4 \times 5$$

- A) $4 + 4 + 4 + 4$
 B) $5 + 5 + 5 + 5 + 5$
 C) $5 + 5 + 5 + 5$

7.



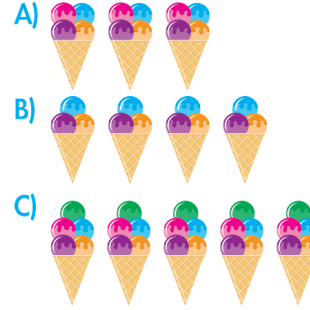
Görselde modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 tane 4
 B) 2 tane 2
 C) 4 tane 2

8. Aşağıdaki ifadelerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A) 6×2
 B) 1×10
 C) 4×3

9. Aşağıdaki modellerin hangisinde grup sayısı ile her bir gruptaki nesne sayısı eşittir?



Merakli'nin sorusu

10. $1 \blacklozenge + \blacktriangle 8 = 72$ Yandaki toplama işleminde bazı rakamlar sembollerle gösterilmiştir.

Buna göre $\blacktriangle \times \blacklozenge$ işleminin model ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)

4. ÜNİTE

ÇARPMA İŞLEMİ



Merakli'nin Notları

- Çarpma işleminde çarpılan sayıların her birine **çarpan**, işlemin sonucuna ise **çarpım** denir.
- Çarpma işlemi “x” sembolü ile gösterilir ve “çarpy, kere, tane” olarak okunur.

Çarpma işlemi
sembolü

$$\begin{array}{r} 5 \\ \times 3 \\ \hline 15 \end{array}$$

5 → Çarpan
3 → Çarpan
15 → Çarpım

Okunuşu

- 5 tane 3, 15 eder.
- 5 çarpy 3, 15 eder.
- 5 kere 3, 15 eder.

- “1”, çarpmada **etkisiz** elemandır. Bir sayının 1 ile çarpımı sayının kendisine eşittir.

Örnek: $2 \times 1 = 2$ $3 \times 1 = 3$ $4 \times 1 = 4$ $5 \times 1 = 5$

- “0”, çarpmada **yutan** elemandır. Bir sayının 0 (sıfır) ile çarpımı her zaman sıfıra eşittir.

Örnek: $2 \times 0 = 0$ $3 \times 0 = 0$ $4 \times 0 = 0$ $5 \times 0 = 0$

- Çarpma işleminde çarpanların yerinin değişmesi çarpımı değiştirmez.

Örnek: $5 \times 2 = 10$

$2 \times 5 = 10$

Etkinlik 1

Aşağıdaki çarpma işlemlerinin terimlerini ve sonuçlarını örnekteki gibi yazalım.

a) $\begin{array}{r} \text{Çarpan} \\ 5 \\ \times \text{Çarpan} \\ 4 \\ \hline \text{Çarpım} \\ 20 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} \dots \\ 2 \\ \times \dots \\ 3 \\ \hline \dots \end{array}$

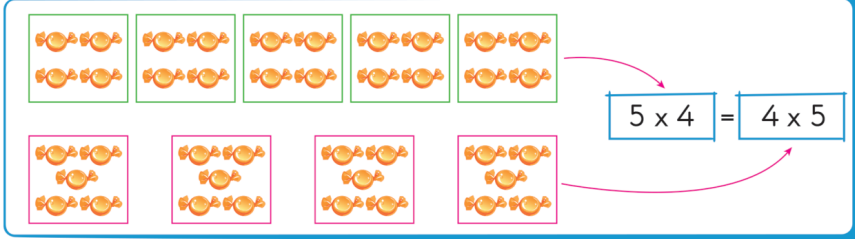
c) $\begin{array}{r} 9 \\ \times 2 \\ \hline \dots \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline \dots \end{array}$ e) $\begin{array}{r} 5 \\ \times 6 \\ \hline \dots \end{array}$

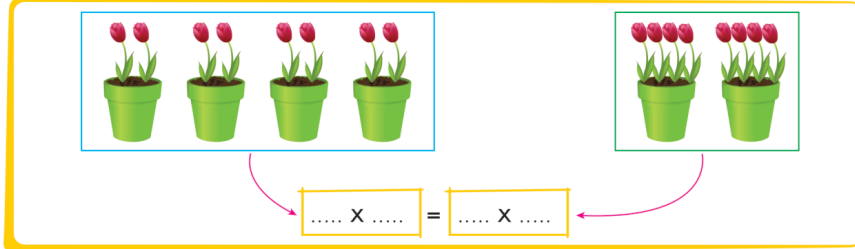
4. ÜNİTE

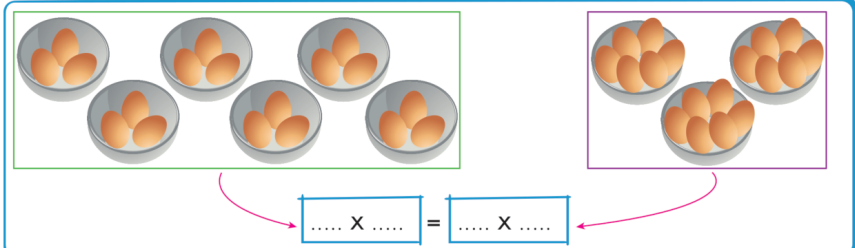
ÇARPMA İŞLEMİ

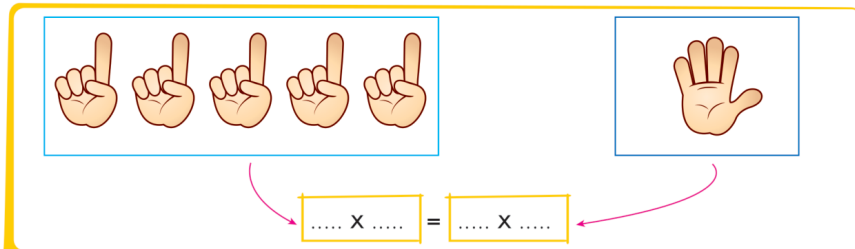


Etkinlik 2 Aşağıdaki modelleri çarpma işlemi şeklinde ifade edip örnekteki gibi yapalım.

a) 

b) 

c) 

ç) 

4. ÜNİTE

ÇARPMA İŞLEMİ



Etkinlik 3 Aşağıdaki toplama işlemlerini çarpma işlemi şeklinde yazıp çarpım tablosunda boş bırakılan yerleri örnekteki gibi dolduralım.

1	→	1 x 1 = 1
1 + 1	→	2 x 1 = 2
1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...
1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	→	... x ... = ...

Etkinlik 4 Balonlarda yazan çarpma işlemlerinin sonuçlarını bulalım ve sonuçlar ile oklarda yazan sayıları örnekteki gibi eşleştirelim.

8 x 1	6 x 1	1 x 1	4 x 1	9 x 1
5 x 1	3 x 1	7 x 1	2 x 1	

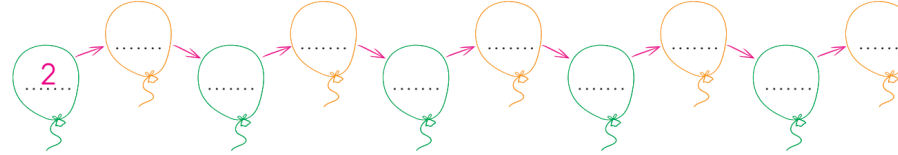
5	2	4	6	9	7	1	3	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---

4. ÜNİTE

ÇARPMA İŞLEMİ



Etkinlik 5 İleriye doğru ikişer ritmik sayma yaparken söylediğimiz sayıları balonlara yazalım.



Etkinlik 6 Aşağıdaki toplama işlemlerini çarpma işlemi şeklinde yazıp çarpım tablosunda boş bırakılan yerleri örnekteki gibi dolduralım.

2	→	$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2 \\ \hline 2 \end{array}$
2 + 2	→	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline 4 \end{array}$
2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$
2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2	→	$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$

Etkinlik 7 Aşağıda verilen çarpma işlemlerini yapalım ve altındaki çarpma tablosunu örnekteki gibi dolduralım.



	x	4	9	2	0	7	1	5	6	8	3
2		8									