

## Çarpanlar ve Katlar

$$8 \text{ in } 1 \text{ katı} \Rightarrow 8.8 = 8$$

$$8 \text{ in } 2 \text{ katı} \Rightarrow 8.2 = 16$$

$$8 \text{ in } 10 \text{ katı} \Rightarrow 8.10 = 80$$

“Ahmet bu sene kazancını ikiye katladı.” (Ahmet geçen sene 10 bin TL kazandı ise bu sene yanına bir 10 bin TL daha kazandı.)

\* **8 in 100 den büyük en küçük katı:**  $8.12 = 96$

$$96 \quad \underbrace{100 \quad 104 \quad 112 \quad \dots}_{100 \text{ den büyük olanlar}}$$

**100 de büyük en küçük katı:** 104

**Peki neden en büyük katını sormamış?** Çünkü 100 den büyük sonsuz tane katı var.

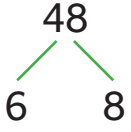
\* **8 in 100 den küçük en büyük katı?**

$$0 \quad 8 \quad \dots \quad 88 \quad 96 \quad 100 \quad 104 \quad 112$$

8 in 100 den küçük katları

Bunlar içerisinde en büyüğü: 96

## Çarpanlar



6 ve 8 i çarptığında  
48 bulursun.

6 ve 8, 48 in çarpanlarıdır.

Aynı zamanda bölenleridir tabiki!

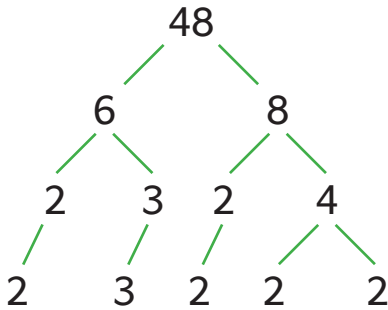
Çarpanlar aynı zamanda bölenlerdir.

Haydi 48 in tüm çarpanlarını bulalım. Düşünerek bulabilirsiniz.

Öncelikle 48 ve 1, her sayı 1 ve kendisinin çarpımı şeklinde yazılabilir dimi?

**48 in çarpanları:** 1, 48, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24

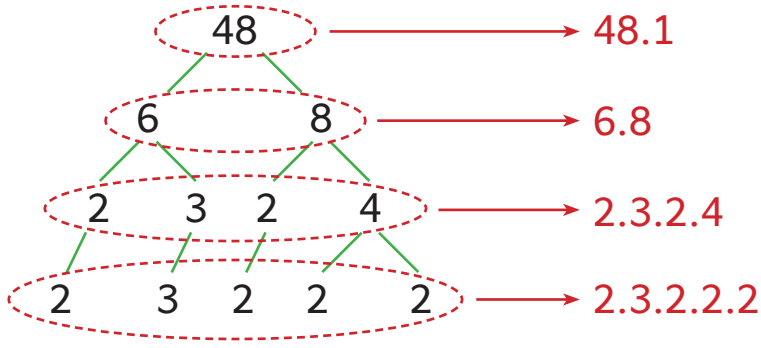
Bazıları aklınıza gelmedi dimi? Bunun için çarpan ağacı dediğimiz bir sistem geliştirmişler.



- ✓ Çarpan ağacını oluşturmak için sayının istediğimiz çarpanlarından başlayabilirsiniz. 48 için burada 6 ve 8 i tercih ettik.

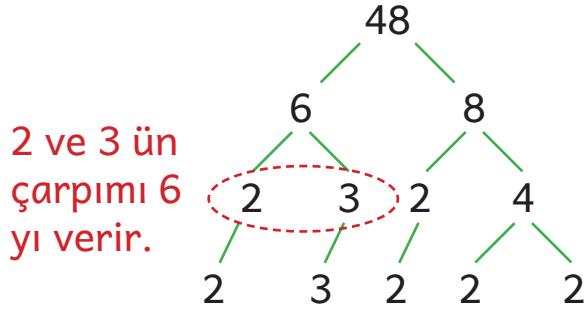
## Dikkat etmeniz gerekenler

- \* Her bir sıradaki sayıların çarpımı çarpanlarını bulmak istediğimiz sayıyı vermeli.

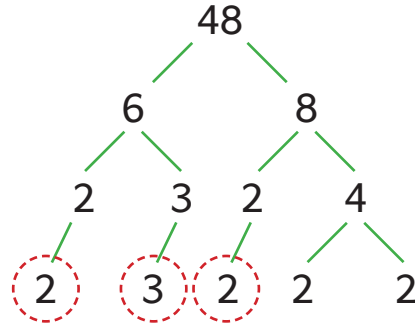


!Sıra kaydırmayın!

- \* Alt dallardaki sayıların çarpımı üstteki sayıyı verir.



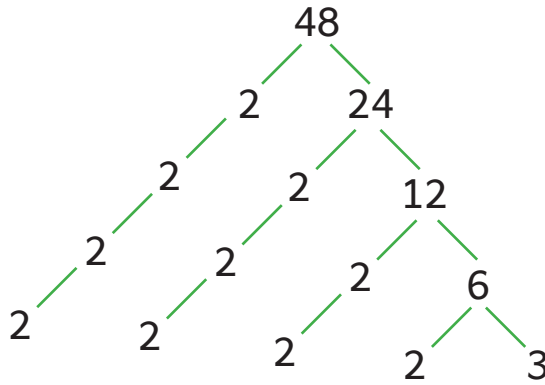
- \* Eğer sayının 1 ve kendisinden başka çarpanı yoksa ve çarpan ağacı başka bir sayıdan devam ediyorsa sayı aynen yazılır.



Bu sayılar yukarıdan geldiği gibi yazıldı.

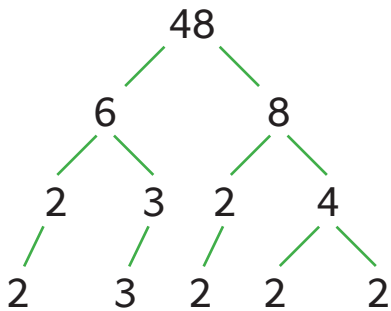
Farklı çarpan ağacı görürseniz şaşırmayın. Hepsi aynı amaca hizmet eder.

Örneğin;



Peki çarpan ağacını oluşturmak ne işimize yarayacak?

Tabi ki sayının tüm çarpanlarını yani bölenlerini bulmaya!

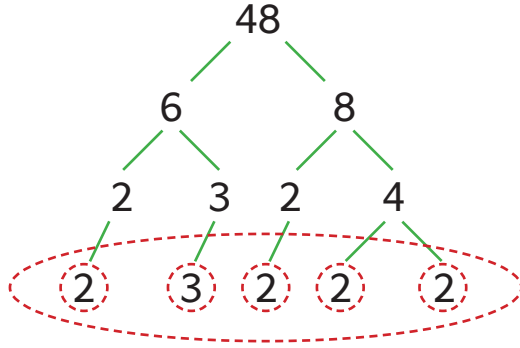


Öncelikle gördüğünüz tüm çarpanları yazın.

48, 1, 6, 8, 2, 3, 4

Aynı sıradan 2 li, 3 lü, 4 lü çarpımlarını da yazabilirsiniz.

Örneğin;



$$\left. \begin{array}{l} 2.3.2 = 12 \\ 2.2.2.2 = 16 \\ 3.2.2.2 = 24 \end{array} \right\} \text{ vs. gibi. Ya da } 2.2.4 = 16$$

### 48 in çarpanları/bölenleri

48, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24