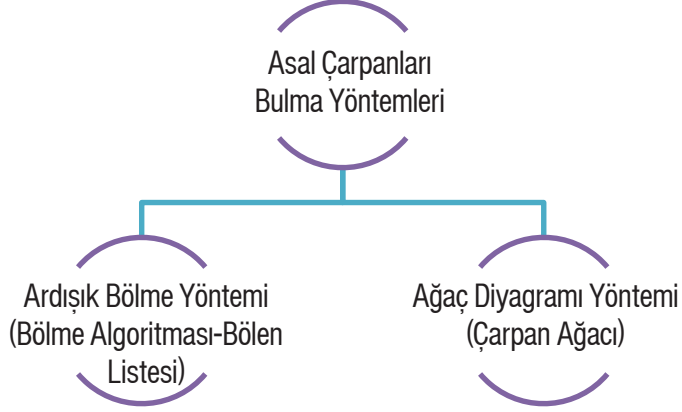


# MATEMATİK Sınıf-6

## KONU ÇARPANLAR VE KATLAR

### ASAL ÇARPANLAR



**Örnek:** 60 sayısının asal çarpanlarını ardışık bölme yöntemiyle bulalım.

**Örnek:** Aşağıda verilen ardışık bölme yönteminde "I" harfinin değeri 1'e eşit olduğuna göre diğer harflerin kaç'a eşit olduklarını bulalım.

E  
M  
P  
A  
T  
I

2  
2  
2  
3  
5

**Çözüm Yolu:** I = 1 olduğunu biliyoruz. Bu tarz soruları çözerken aşağıdan yukarıya doğru harfleri bularak gideceğiz. "Neyi 5'e bölersek 1 buluruz?" şeklinde sorarak T harfini bulabiliriz, T harfi 5'dir. A harfini bulmak için "Neyi 3'e bölersek 5 buluruz?" şeklinde sorarak A'yı 15 buluruz. Diğer harfleri de bu yöntemle çözmek için şimdi sıra sizde.

Önce sayıyı yazalım ve sağına bir çizgi çizelim.

Çizginin sağına sayıyı bölen ilk asal sayıyı yazalım.

Bölme işlemi yapalım, bölümü sol tarafa yazalım.

Çizginin soluna 1'i bulan kadar sayıyı bölebilen asal sayılarla bölmeye devam edelim.

Sol tarafta 1'i bulduktan sonra bölme işlemimiz biter.

Çizginin sağ tarafındaki farklı her bir asal sayı, sayımızın asal çarpanlarıdır.

**Ardışık Bölme Yöntemi (Bölme Algoritması)**

**Örnek:** 70 sayısının asal çarpanlarını ardışık bölme yöntemiyle bulalım.

$$\begin{array}{r|l} 70 & 2 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

70 sayısının asal çarpanları 2, 5 ve 7'dir.

### AĞAÇ DİYAGRAMI (ÇARPAN AĞACI) YÖNTEMİ

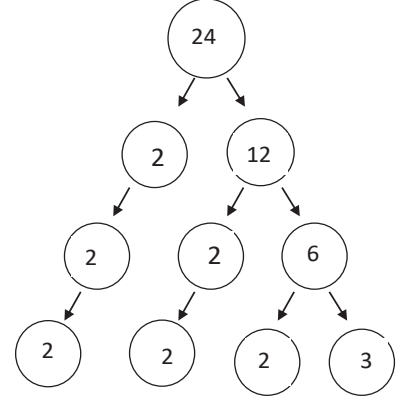
**Örnek:** 24 sayısının asal çarpanlarını çarpan ağacı kullanarak bulalım.

• Verilen sayıyı, çarpanlarından biri asal sayı olacak şekilde iki sayının çarpımı olarak yazalım.

• Sayının iki çarpanını bulduktan sonra asal olmayan çarpana aynı işlemi uygulayalım.

• Bu işleme tüm çarpanlar asal sayı olana kadar devam edelim.

• Tüm çarpanlar asal sayı olduğunda bulduğumuz asal sayılar, sayımızın asal çarpanlarıdır.



**Örnek:** 45 sayısının asal çarpanlarını çarpan ağacı yöntemiyle bulalım.

### SIRA SİZDE

**Örnek:** Aşağıdaki sayıları asal çarpan algoritması yöntemiyle asal çarpanlarına ayırınız.

- a) 36
- b) 84
- c) 150
- d) 120

**Örnek:** Aşağıdaki sayıları çarpan ağacı yöntemiyle asal çarpanlarına ayırınız.

- a) 70
- b) 108
- c) 130
- d) 375