

MATEMATİK

ASAL SAYILAR VE ASAL ÇARPANLAR

ASAL SAYI:

- 2' den başlayan ve sadece 1 ile kendisine bölünen sayılara ASAL SAYILAR denir.
- En küçük asal sayı 2' dir.
- Çift olan tek asal sayı 2' dir.

ÖRNEK:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 ...asal sayılara örnek olarak verilebilir.

ÖRNEK:

- 11 sayısının çarpanları(bölenleri) 1 ve 11 olduğu için **ASALDIR**.
- 12 sayısının çarpanları(bölenleri) 1, 2, 3, 4, 6 ve 12 dir. 12 sayısının 1 ve 12' den başka bölenleri olduğu için **ASAL DEĞİLDİR**.

SORU:

Aşağıdaki sayıların asal olup olmadıklarını yanlarına yazınız.

27	
----	--

31	
----	--

43	
----	--

38	
----	--

57	
----	--

51	
----	--

65	
----	--

87	
----	--

69	
----	--

71	
----	--

SORU:

5A

Yukarıdaki sayının iki basamaklı bir asal sayı olabilmesi için A yerine hangi doğal sayılar gelebilir?

SORU:

B1

Yukarıdaki sayının iki basamaklı bir asal sayı olabilmesi için B yerine hangi doğal sayılar gelebilir?

ASAL ÇARPANLARA AYIRMA:

Bir ifadeyi asal çarpanlarına 2 yöntemle alabiliriz. Bunlar çarpan algoritması ve çarpan ağacı yöntemidir. Şimdi aşağıdaki örnekte bu yöntemleri inceleyelim.

ÖRNEK:

24 sayısını asal çarpanlarını bulalım

ÇÖZÜM:

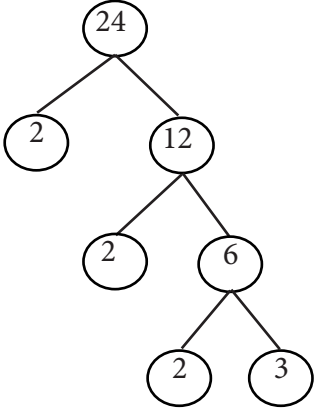
1.Yöntem:(Çarpan Algoritması)

Bu yolda 24 sayısını en küçük asal sayıdan başlayarak böleceğiz.

$$\begin{array}{r|l}
 24 & 2 \\
 12 & 2 \\
 6 & 2 \\
 3 & 3 \\
 1 &
 \end{array}
 \quad \blacktriangleright \quad 24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

► 24 sayısının asal çarpanları 2 ve 3' tür.

2.Yöntem:(Çarpan Ağacı)



$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

24 sayısının asal çarpanları 2 ve 3' tür.

SORU:

Aşağıdaki sayıların asal çarpanlarını bulunuz.

• 18

Asal çarpanları:

• 45

Asal çarpanları:

• 54

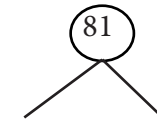
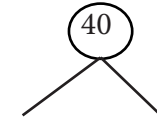
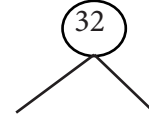
Asal çarpanları:

• 75

Asal çarpanları:

SORU:

Aşağıdaki sayıların asal çarpanlarını çarpan ağacı yöntemi ile bulunuz.



SORU:

42 sayısının çarpanlarından asal olanları yazınız.

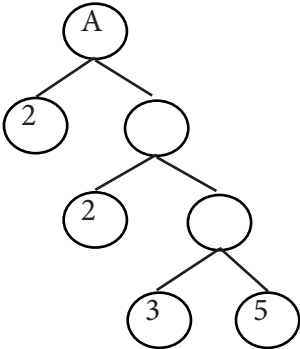
SORU:

240 sayısının asal çarpanlarının toplamını bulunuz.

SORU:

96 sayısının kaç tane asal olmayan çarpanı vardır?

SORU:



Yukarıdaki çarpan ağacındaki A sayısını bulunuz.

SORU:

A	2
B	2
C	3
D	5
E	5
1	

Yukarıdaki çarpan ağacında asal çarpanlarına ayrılmış A sayısını bulunuz.

SORU:

Asal çarpanları 3 ve 5 olan 2 tane sayı yazınız.

SORU:

Asal çarpanları 2, 5 ve 7 olan 3 tane sayı yazınız.

SORU:

Tura katılan 180 kişiye tur operatörleri rehber verip şehir gezisi yaptıracaktır.

Tur operatörü 180' in asal çarpanlarının sayısı kadar tura katılanları gruplara ayırıp her gruba bir rehber veriyor.

Rehber başına 38 lira yevmiye veren tur operatörünün cebinden rehberlere kaç lira ücret çıkar?