



## 1 - Asal Sayı Tanımı :

Sadece iki pozitif böleni olan (1 ve kendisi) doğal sayılara asal sayı denir.

Asal Sayılar =  $\{2, 3, 5, 7, 11, \dots\}$  → Sonsuz tane

\* Çift sayı olan tek asal sayı 2 dir.

\* 1 asal sayı değildir. İki tane pozitif böleni yok.

\* Asal sayıları bulmamıza yardım eden bir formül yoktur.

## Örnekler :

1. İlk 10 asal sayının toplamı kaçtır?

2. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri asal sayıdır?

- a) -7      b) 0      c) 1      d) 1,3      e) 2

3. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri asal sayıdır?

- a) 102      b) 149      c) 267      d) 395      e) 407

4. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- I) Çift asal sayı yoktur.  
II) En küçük asal sayı 2 dir.  
III) Ardışık iki asal sayı yoktur.

5. x, y asal sayılar olmak üzere,

$$x \cdot y = 34$$

ise  $x - y$  kaç e eşit olabilir?

6. a ve b asal sayılardır.

$$a < b$$

$$a + b = 15$$

ise b.a kaç e eşittir?

7. x ve y asal sayılar olmak üzere,

$$x + 2y = 84$$

ise y kaç e eşittir?



8. a, b, c asal sayılar olmak üzere,

$$600 = a^x \cdot b^y \cdot c^z$$

Buna göre  $\frac{x+y+z}{a+b+c}$  kaç eştir?

9. 720 sayısının,

asal çarpanlarının sayısı x,

en büyük asal çarpanı y,

en küçük asal çarpanının adedi z

ise  $x+y+z$  toplamı kaç eştir?

10. Aralarındaki fark iki olan asal sayılara ikiz asallar denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi veya hangileri bir ikiz asal sayıdan biri olabilir?

I) 7      II) 23      III) 31      IV) 47

11. a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$$(a-2) \cdot (3b+1) = 19$$

Buna göre b kaçtır?

12. m ve n doğal sayılar olmak üzere,

$$m^2 - n^2 = 13$$

Buna göre m.n kaç eştir?

13. x doğal sayı, y asal sayı olmak üzere,

$$(x-3) \cdot (3x+5) = y$$

Buna göre y kaç eştir?

14. a ve  $b+2$  birer asal sayı olmak üzere,

$$ab + 2a - 21 = 0$$

Buna göre b kaç olabilir?



## 2 - Aralarında Asal Sayılar :

1'den başka ortak doğal sayı böleni olmayan sayılara aralarında asal sayılar denir.

Mesela

I) 8 ve 15 aralarında asaldır.

8 ve 15 i tam bölebilen ortak sayı sadece 1 dir.

II) 6, 8 ve 9 aralarında asaldır.

6, 8 ve 9 u tam bölebilen ortak sayı sadece 1 dir.

### Not :

\* Aralarında asal sayılar asal sayılardan oluşmak zorunda değildir.

\* Ardışık iki doğal sayı daima aralarında asaldır.

### Örnekler :

1. Aşağıdaki sayı dizilerinden hangileri aralarında asaldır?

I) (9,12)

II) (10,21)

III) (4,6,10)

IV) (10,15,24)

2. 15 den küçük 15 ile aralarında asal kaç sayma sayısı vardır?

3. x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere,  
 $x \cdot y = 24$

denklemini sağlayan kaç farklı  $(x, y)$  ikilisi vardır?

4. m ve n aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2m+n}{m-n} = 8 \quad \text{ise m kaç eşittir?}$$

5.  $2x+4$  ve  $4x-y$  sayıları aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2x+4}{4x-y} = \frac{48}{30}$$

Buna göre  $x+y$  toplamı kaçtır?

6.  $2a+b$  ve  $a-3b$  sayıları aralarında asal sayılardır.

$$42(2a+b) = 35(a-3b)$$

Buna göre  $a \cdot b$  kaç eşittir?

7.  $x+1$  ve  $y-2$  aralarında asal sayılardır.

$$x \cdot y - 2x + y = 20$$

Buna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?