



1'den başka pozitif ortak böleni olmayan sayılara,**aralarında asal sayılar**..... denir.

- Sayıların aralarında asal olmaları için kendilerinin asal olma zorunluluğu yoktur.
- Ardışık pozitif tam sayılar aralarında asaldır.
- x , bir doğal sayı olmak üzere, x ile 1 aralarında asaldır.
- x ile y aralarında asal ise, $\frac{x}{y}$ en sade biçimindedir.

Örnek

$(a + 3)$ ile $(b - 2)$ sayıları aralarında asal olmak üzere; $\frac{a+3}{b-2} = \frac{15}{35}$ 'tir.

Buna göre, $a + b$ toplamını bulalım.

Örnek

a ve b birer doğal sayıdır.

$(2a - 3) \cdot (a + b) = 40$ olduğuna göre,

a nın alabileceği değerler toplam kaçtır?



Bir doğal sayıyı tam olarak bölen asal sayılara, o sayının **asal bölenleri (çarpanları)** denir.

Örnek

90 sayısını asal çarpanlarına ayıralım.

Örnek

$$1200 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \text{ dir.}$$

Buna göre, $a + b + c$ toplamını bulalım.

Örnek

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere, $60 \cdot a = b^2$ dir.

Buna göre, $a + b$ toplamı en az kaçtır?

A) 45

B) 42

C) 40

D) 38

Örnek

$$A = (222)^2 + (333)^2 + (444)^2$$

olduğuna göre, A'nın en büyük asal böleni kaçtır?

Örnek

ÖSYM Sorusu

Bir A doğal sayısının asal bölenlerinin toplamı;

- $12 \cdot A$ sayısının asal bölenlerinin toplamından 3 eksiktir.
- $70 \cdot A$ sayısının asal bölenlerinin toplamından 5 eksiktir.

Buna göre, A sayısının alabileceği en küçük değerın rakamları toplamı kaçtır?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

E) 9



BİR DOĞAL SAYININ POZİTİF, NEGATİF BÖLENLERİ

a, b, c birbirinden farklı asal sayılar; d, e, f pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$A = a^d \cdot b^e \cdot c^f \text{ olsun.}$$

A sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı,

$$(d + 1) \cdot (e + 1) \cdot (f + 1) \text{ dir.}$$

Örnek

150 sayısının pozitif tam bölenlerinin sayısını bulalım.

Örnek

360 sayısının asal olmayan pozitif tam bölenlerinin sayısını bulalım.



Bir doğal sayısının, pozitif tam sayı bölenlerinin toplama işlemine göre tersi olan sayılar da negatif tam sayı bölenleridir.

Bir tam sayının tam sayı bölenlerinin toplamı sıfırdır.

Bir doğal sayının tam bölenleri sayısı, pozitif tam bölenlerinin sayısının 2 katıdır.

Örnek

$21^{n+1} \cdot 7^{n-1}$ sayısının tam sayı bölenleri sayısı 108'dir.

Buna göre, n değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Örnek

600 sayısını tam olarak bölebilen tam sayılardan asal olmayan-
ların toplamı kaçtır?

- A) -18 B) -12 C) -10 D) 0 E) 12

Örnek

Pozitif tam bölen sayısı 3 olan iki basamaklı kaç doğal sayı vardır?

Örnek

120 sayısının,

i-) pozitif tek tam bölen sayısı kaçtır?

ii-) negatif tek tam bölen sayısı kaçtır?