

ASAL SAYILAR

ARALARINDA ASAL SAYILAR

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

Örneğin; 4 ile 5, 3 ile 7, 8 ile 25 gibi

ÖRNEK

$a + 1$ ile $b - 1$ sayıları aralarında asal ve

$$\frac{a + 1}{b - 1} = \frac{10}{4}$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpım değerini bulunuz.

ÖRNEK



Ayşe teyze bakkaldan fiyatları 12 TL ve 20 TL olan farklı iki cins pirinçten belli miktarlarda almıştır.

Aldığı pirinçler için toplam 82ab TL para ödediğine göre, a kaç farklı değer alır?

BİR TAM SAYININ ASAL ÇARPANLARI VE TAM SAYI BÖLENLERİ

A bir tam sayı; x, y, z asal sayı ve a, b, c doğal sayı olmak üzere,

A tam sayısının $A = x^a \cdot y^b \cdot z^c$ şeklinde ifade edilmesine **asal çarpanların çarpımı ile gösterim** denir.

x, y, z sayıları A'nın **asal çarpanlarıdır**.

Örneğin; 36'nın asal çarpanları

36	2	
18	2	$36 = 2^2 \cdot 3^2$ dir.
9	3	2 ve 3 asal çarpanıdır.
3	3	
1		

ÖRNEK

A	B	2
A	C	2
A	D	3
E	F	5
E	1	7
1		

Yukarıda A ve B sayıları asal çarpanlara ayrıldığına göre, $A + B$ kaçtır?

- A) 21 B) 60 C) 71 D) 81 E) 91

ÖRNEK



Günlük sabit sayıda yumurta satılan bir markette yumurtalarla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Satılan yumurta sayısı beş basamaklı 4A73B sayısidir.
- Satılan her 30 yumurta bir koliye konuluyor ve hiç yumurta artmamaktadır.

Buna göre bir günde en az kaç koli yumurta satılmıştır?

- A) 1401 B) 1391 C) 1390
D) 1290 E) 1191

ÖRNEK

x ve y pozitif tam sayılardır.

$$180 \cdot x = y^2$$

koşulunu sağlayan en küçük x ve y değerlerini bulunuz.

ÖRNEK

aa0bb beş basamaklı bir doğal sayıdır.

$$\begin{array}{r} \text{ab0ba} \overline{) 55} \\ \underline{00} \\ 26 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, (a, b) sıralı ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1, 3) B) (2, 6) C) (4, 6) D) (4, 3) E) (6, 4)

VİPNOT

A bir tam sayı; x, y, z asal sayı ve a, b, c doğal sayı ve

$$A = x^a \cdot y^b \cdot z^c \text{ olmak üzere,}$$

- A sayısının pozitif tam sayı bölenleri sayısı: $(a + 1)(b + 1)(c + 1)$
- A sayısının pozitif bölen sayısı kadar negatif böleni vardır.
- A sayısının tam bölenleri sayısı:
 $2 \cdot (a + 1)(b + 1) \cdot (c + 1)$ dir.
- A sayısının tam bölenler toplamı "0" dır.

BOŞ SAYFA

ÖRNEK

68 sayısının;

- a) Pozitif tam sayı bölenlerini,
b) Asal olmayan pozitif tam sayı bölenlerini bulunuz.

ÖRNEK

$4^3 \cdot 6^2 \cdot 10^3$ sayısının;

- a) Asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamını,
b) Çift tam sayı bölenlerinin sayısını bulunuz.

ÖRNEK

$5 \cdot 21^a$ sayısının asal olmayan pozitif tam sayı bölenleri sayısı 47 olduğuna göre, a kaçtır?

ÖRNEK

x bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{5x - 8}{x}$$

ifadesi bir tam sayı ise x in kaç farklı değer alacağını bulunuz.

ÖRNEK

$$(33)^2 + (44)^2 + (55)^2$$

sayısının asal olmayan pozitif bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 18 B) 15 C) 13 D) 11 E) 9