

8. SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

ARALARINDA ASAL SAYILAR

ASAL SAYILAR

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

Örneğin 20 ve 63 sayılarını inceleyelim;

20'nin çarpanları : 1 – 2 – 4 – 5 – 10 – 20

63'ün çarpanları : 1 – 3 – 7 – 9 – 21 – 63

Görüldüğü üzere 20 ve 63 sayılarının 1'den başka ortak çarpanı olmadığı için bu iki sayıya aralarında asal sayılar denir.

!!! İki sayının aralarında asal olup olmadığını anlamak için asal çarpanlarına bakmak yeterlidir. Ortak asal çarpanı olmayan sayılar aralarında asaldır.

- 1, kendisinden büyük doğal sayılarla aralarında asaldır.
- Ardışık iki sayı daima aralarında asaldır.
- Aralarında asal iki sayının EBOB'u 1 dir.

Bro_Mat

Alıştırmalar

1. Aşağıdaki sayı çiftlerinin aralarında asal olup olmadıklarını belirleyin.

a) 24 ile 65

b) 18 ile 42

c) 45 ile 70

d) 75 ile 76

e) 21 ile 70

f) 80 ile 87

g) 12 ile 19

h) 24 ile 35

i) 80 ile 91

j) 117 ile 186

2. 30 ile 50 arasındaki 24 ile aralarında asal olan sayıları yazalım.
3. 1A iki basamaklı sayı ile 21 sayısı aralarında asal ise A'nın alabileceği değerleri bulalım.
4. B5 iki basamaklı sayı ile 18 sayısı aralarında asal ise B'nin alabileceği değerleri bulalım.
5. A ve B aralarında asal iki sayıdır. $\frac{A}{B} = \frac{12}{18}$ olduğuna göre A + B kaçtır?

6. $(x + 4)$ ve $(2y - 4)$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{(x + 4)}{(2y - 4)} = \frac{28}{40} \text{ olduğuna göre } x + y \text{ kaçtır?}$$

7. 20 ile 30 arasında 12 ile aralarında asal olan ve en az 3 böleni olan en küçük sayı kaçtır?

8. İki basamaklı 6A ve B8 sayıları ile ilgili aşağıdaki bildiler verilmiştir.
- 2 ile A 6 ile B aralarında asal sayılardır.
 - 6A sayısı B8 sayısından büyüktür.

Buna göre A+B'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

9. Alanı 120 m^2 olan dikdörtgensel bölge şeklinde bir bahçenin kenarlarına 2 sıra tel çekilecektir.

Dikdörtgenin kenar uzunlukları aralarında asal tam sayılar ise en az kaç metre tele ihtiyaç vardır?

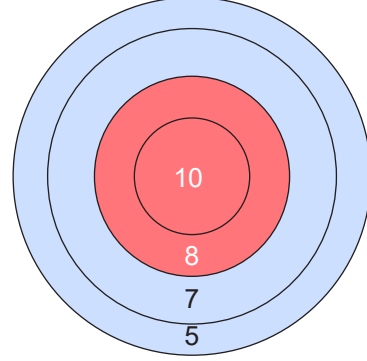
10. A sayısının asal çarpanları 2 ve 5 tir. B sayısının ise 2 tane asal çarpanı vardır ve A ile aralarında asaldır.

A sayısı B sayısından büyük olduğuna göre A + B en az kaç eşittir?

11. A ve B sayısı ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir:
- A'nın asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir ve B'den büyüktür.
 - B'nin en az 3 pozitif tamsayı çarpanı vardır.
 - A ile B aralarında asaldır.

Buna göre A ile B sayılarının toplamı en az kaç olur?

12. Aşağıdaki hedef tahtasında her bölümün puanı üzerlerinde yazmaktadır.



Bu hedef tahtasına ikişer başarılı atış yapan Pı-nar ve Nehir'in vurdukları bölgelerdeki puanların toplamı aralarında asal sayılardır.

Buna göre ikisinin aldıkları puanlar toplamı en fazla kaç eşittir?

13. Aşağıda bir oteldeki kat numaraları ve katlardaki oda numaralarını gösteren plan gösterilmiştir.

22	23	24	25	26	27	28	4. Kat
15	16	17	18	19	20	21	3. Kat
8	9	10	11	12	13	14	2. Kat
1	2	3	4	5	6	7	1. Kat

Bu plandaki boyalı karelerdeki odalar dolu diğerleri boştur.

Asya boş odalardan birine yerleşmiş ve kardeşine yerleştiği odanın numarası ile kat numarasının aralarında asal olduğunu söylemiştir.

Buna göre kardeşi Dila, Asya'nın oda numarasını en fazla kaç tahminde kesinlikle bulabilir?