

MATEMATİK

ORTAK KATLAR - ORTAK BÖLENLER

ORTAK KATLAR

İki veya daha fazla doğal sayının katlarından ortak olanlara bu sayıların ortak katları denir.

6 ve 8 sayılarının katlarını bulalım.

6'nın katları: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72...

8'in katları: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88,

6 ve 8 sayılarının ortak katları : 24, 48, 72... şeklinde devam etmektedir.

Ortak katların her zaman en küçük ortak katı olduğunu unutmayalım.

Örnek: Aşağıda verilen sayıların önce katlarını sonra ortak katlarını bulalım.

➤ 8 ve 12

➤ 9 ve 15

➤ 12 ve 20

Örnek:



Bir fabrikadaki bekçilerden biri 15 dakikada, diğeri 20 dakikada bir düdük çalmaktadır. İkisi aynı anda düdük çaldıktan kaç dakika sonra tekrar düdük çalarlar?

1. Bekçi: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120...

2. Bekçi: 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, ...

2 bekçi 60, 120... dakikalarında tekrar birlikte düdük çalarlar.

Sayıların ortak katlarından en küçüğünü bulduğumuzda onun katları hep ortak katları verecektir.

Örnek: 3 ve 4 sayılarının 50'den küçük ortak katlarını bulalım.

3'ün katları: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24...

4'ün katları: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32...

3 ve 4 sayılarının ortak katlarının en küçüğü 12'dir.

Buna göre 12, 24, 36, 48 sayıları 50'den küçük ortak katlarıdır.

Örnek:



Melis çalışma masasındaki kalemleri beşer veya altışar gruplayabiliyor. Melis kalemliğinde 75'ten az kalem olduğu biliyor. Buna göre Melis'in kalemliğinde kaç tane kalem olabilir?

ORTAK BÖLENLER

İki veya daha fazla doğal sayının bölenlerinden ortak olanlara bu sayıların ortak bölenleri denir.

20 ve 30 sayılarının bölenlerini bulalım.

20'nin bölenleri: 1, 2, 4, 5, 10, 20

30'un bölenleri: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

20 ve 30 sayılarının ortak bölenleri: 1, 2, 5, 10 'dur.

Örnek: Aşağıda verilen sayıların önce bölenlerini sonra ortak bölenlerini bulalım.

➤ 15 ve 25

➤ 36 ve 48

➤ 24 ve 60

Örnek: İçlerinde 60 kg pirinç , 72 kg nohut bulunan iki çuvaldaki pirinç ve nohut aynı büyüklükteki torbalara hiç artmayacak şekilde konulmaktadır. Bu torbalar kaç kilogramlık olabilir?

60'ın bölenleri: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

72'nin bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

60 ve 72'nin ortak bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, 12

Buna göre torbaların ağırlığı 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 6kg, 12 kg olabilir.



Örnek:

Uzunlukları 16 m ve 20 m uzunluğundaki halatlar fazlalık kalmayacak şekilde eş parçalara bölünmek isteniyor. Buna göre parçalardan her biri kaç metre olabilir?

16'nın bölenleri: 1, 2, 4, 8, 16

20'nin bölenleri: 1, 2, 4, 5, 10, 20

Eş uzunluktaki parçalar 1 m, 2 m ve 4 m uzunluğunda olabilir.



Örnek:

İki bidondan birinde 15 litre fındık yağı diğerinde 20 litre zeytinyağı vardır. Bidonlarda bulunan yağlar eşit büyüklükteki şişelere hiç artmayacak şekilde doldurulacaktır. Bu iş için kullanılacak olan şişeler kaç litrelik olmalıdır?