

ORTAK BÖLENLER

► İki doğal sayının bölenlerinden aynı olanlarına bu sayıların **ortak bölenleri** denir

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

40'in bölenleri: **1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40**

30 ve 40 sayılarının ortak bölenleri: **1, 2, 5, 10**

Soru-1 Aşağıdaki sayı çiftlerinin bölenlerini yazarak ortak olanları belirleyiniz

18'in bölenleri:

45'in bölenleri:

18 ile 45'in ortak bölenleri:

24'ün bölenleri:

32'nin bölenleri:

24 ile 32'nin ortak bölenleri:

ORTAK BÖLEN PROBLEMLERİ

Örnek 36 m ve 45 m boylarındaki iki farklı kumaş eşit uzunlukta parçalara ayrılıyor. Parçalardan birinin uzunluğu kaç m olabilir?

Boyların eşit olması için 36 ve 45'in ortak bölenlerini bulmalıyız.

36 m'lik kumaşın bir parçası: 1m, 2m, 3m, 4m, 6m, 9m, 12m, 18m, 30m olabilir.

45 m'lik kumaşın bir parçası: 1m, 3m, 5m, 9m, 15m, 45m olabilir.

Bir parça kumaşın uzunluğu: 1m, 3m, 9m olabilir.

Soru-2 Bir okulun bahçesinde 12 öğrenci 6. sınıf ve 18 öğrenci 5. Sınıfta okumaktadır. Bu öğrenciler birbirine karışmadan eşit sayıda kaçar kişilik gruplar oluşturabilir?

Soru-3 Bir bakkalda 24 kg pirinç ve 28 kg mercimek vardır. Pirinç ve mercimek birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit büyüklükte torbalara konulacaktır. Buna göre bir torbanın ağırlığı kaç kg olabilir?

ORTAK KATLAR

► İki doğal sayının katlarından aynı olanlarına bu sayıların **ortak katları** denir.

3'ün katları: 3, 6, 9, **12**, 15, 18, 21, **24**, 27, 30, 33, **36** ...

4'ün katları: 4, 8, **12**, 16, 20, **24**, 28, 32, **36**, 40 ...

3 ve 4 sayılarının ortak katları: **12, 24, 36** ...

★ Ortak kat bulurken; en küçük ortak katı bulmak yeterlidir. Çünkü diğer ortak katlar en küçük ortak katın katlarıdır.

Soru-4 Aşağıdaki sayı çiftlerinin katlarını yazarak ortak olanları belirleyiniz

9'un katları:

12'nin katları:

9 ile 12'nin ortak katları:

6'nın katları:

8'in katları:

6 ile 8'in ortak katları:

ORTAK KAT PROBLEMLERİ

Örnek İki otobüsten biri 8 saatte bir diğeri 10 saatte bir sefer yapmaktadır. İki otobüs birlikte sefere başladıktan kaç saat sonra tekrar birlikte sefere çıkabilirler?

1. otobüs: 8sa, 16sa, 24sa, 32sa, 40sa, 48sa, 56sa, 64sa, 72sa, 80sa, . . . sonra sefere çıkar.

2. otobüs: 10sa, 20sa, 30sa, 40sa, 50sa, 60sa, 70sa, 80sa, . . sonra sefere çıkar.

İki otobüs birlikte: 40sa, 80sa, 120sa, 160sa, sonra tekrar birlikte sefere çıkarlar.

Soru-5 Bir sınıftaki öğrenciler sıralara 2'şerli ve 3'erli oturabilmektedir. Sınıf mevcudu 20'den fazla ise sınıf mevcudu en az kaçtır?

Soru-6 Kamp yapan bir izci grubu 4'erli ya da 6'şarlı gruplandığında hep 1 kişi artıyor. Bu kamptaki izci sayısı en az kaçtır?

10 SORUYLA ORTAK KATLAR VE ORTAK BÖLENLER

1. Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayıya böldüğümüzde kesir sadeleşir böylece kesrimize denk kesiler elde ederiz.

Buna göre $\frac{24}{36}$ kesri hangi sayılarla sadeleştirilebilir?

2. 30 ve 45 sayılarının ortak bölenlerinden en büyüğü kaçtır?

3. 20 ile 35 sayılarının ortak katlarından en küçüğü kaçtır?

4. 24 ile 30 sayılarının üç basamaklı katlarından en küçüğü kaçtır?

5. Asuman, bir merdivenin basamaklarını 3'er 3'er veya 5'er 5'er çıkmak istediğinde her seferinde bir basamak eksik kalıyor. Basamak sayısı 40 ile 50 arasında olduğuna göre basamak sayısı kaçtır?

6. Bir limanda bulunan 2 farklı gemi 15 ve 25 dakikada bir sefere çıkmaktadır. İkiisi birlikte aynı anda ilk kez saat 06.00 da sefere çıktıklarına göre ikinci kez aynı anda saat kaçta sefere çıkarlar?

7. Kenar uzunlukları 25 m ve 30 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın çevresine, köşelerine de gelecek şekilde eşit aralıklarla direkler dikilecektir. Buna göre iki direk arasındaki mesafe en çok kaç metre olabilir?

8. 30 cm ve 40 cm uzunluğundaki demir çubuklar eşit uzunlukta ve hiç artmayacak şekilde parçalara ayrıldığında kaç farklı uzunlukta küçük demir parçası oluşur?

9. Aşağıdakilerden hangisi 48 ve 60 sayılarının ortak bölenlerinden biri değildir?

A) 3 B) 6 C) 8 D) 12

10. Aşağıdakilerden hangisi 6 ve 9'un ortak katlarından biridir?

A) 12 B) 45 C) 72 D) 90