

EBOB

EN BÜYÜK ORTAK BÖLEN

İki veya daha fazla doğal sayının (sıfırdan farklı) ortak bölenlerinin en büyüğüne en büyük ortak bölen denir. Kısaca "**EBOB**" diye yazılır.

18 ve 24 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

1.yol: 18 ve 24 sayılarının bölenlerini yazalım.
18'in bölenleri: 1, 2, 3, 6, 9, 18
24'ün bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
18 ve 24'ün ortak bölenleri: 1, 2, 3, 6 olup ortak bölenlerinin en büyüğü 6'dır.

2. yol: 18 ve 24 sayılarının en büyük ortak bölenini asal çarpanlar algoritması kullanarak bulalım.

Bu yöntemde sayılar en küçük asal sayıdan başlanarak bölünür, her iki sayıyı birlikte bölen asal sayılar işaretlenir. İşaretlenen asal sayıların çarpımı **EBOB**'u verir.

18	24	2	→ 18 ve 24 sayılarını bölüyor.
9	12	2	
9	6	2	
9	3	3	→ 9 ve 3 sayılarını bölüyor.
3	1	3	
1			

$$\text{EBOB}(18, 24) = 2 \cdot 3 = 6$$

24, 36 ve 72 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

Çözüm:

24	36	72	2	→ 24, 36 ve 72 sayılarını bölüyor.
12	18	36	2	→ 12, 18 ve 36 sayılarını bölüyor.
6	9	18	2	
3	9	9	3	→ 3, 9 ve 9 sayılarını bölüyor.
1	3	3	3	
	1	1		

$$\text{EBOB}(24, 36, 72) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

48 ve 60 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 15

3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16,
18, 24, 27, 36, 48, 54

Yukarıdaki sayılardan kaç tanesi 360 ve 540 sayılarının ortak bölenidir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

Biri diğerinin 5 katı olan iki sayının en büyük ortak böleni 4 ise bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 36 D) 40

Aşağıdaki verilen sayı çiftlerinden hangisinin en büyük ortak böleni diğerlerinden farklıdır?

- A) 18 ve 24 B) 36 ve 42
C) 48 ve 64 D) 78 ve 90

Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $\text{EBOB}(6, 10) = 2$
B) $\text{EBOB}(20, 25) = 5$
C) $\text{EBOB}(27, 36) = 9$
D) $\text{EBOB}(32, 48) = 12$

EBOB Örnek Sorular

En büyük ortak böleni 12 olan iki farklı sayının toplamları en az kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48

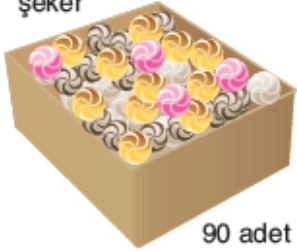
72 kilogram un ve 54 kilogram şeker, birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde eş torbalara doldurulmak isteniyor.

Buna göre, bu iş için en az kaç torbaya ihtiyaç vardır?

- A) 4 B) 7 C) 11 D) 18

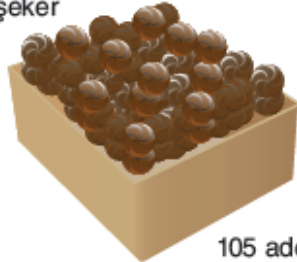
Aşağıda her birinden yalnızca bir çeşit şeker bulunan kutular ve bu kutuların içindeki şeker sayıları verilmiştir.

Meyveli şeker



90 adet

Çikolatalı şeker



105 adet

Bu şekerlerin tamamı, her bir poşette eşit sayıda ve tek çeşit şeker olacak şekilde poşetlere dolduruluyor.

Buna göre, bu iş için en az kaç poşet gereklidir?

- A) 39 B) 26 C) 13 D) 11



120 cm



48 cm

Yukarıda uzunlukları verilen iki farklı ip, eşit uzunlukta ve hiç artmayacak şekilde eş parçalara ayrılacaktır.

Oluşan eş parçalardan birinin uzunluğu en fazla kaç santimetre olur?

- A) 6 B) 12 C) 24 D) 28



Patates
x kg



Soğan
60 kg

Ayşe Hanım koronavirüs salgınından dolayı evinden dışarı çıkmamak için birer çuval patates ve soğan almıştır.

Patates ve soğanları birbirine karıştırmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit kütleli poşetlere doldurmuştur.

Bu iş için en az 17 poşet gerekli olduğuna göre x aşağıdaki sayılardan hangisi olabilir?

- A) 42 B) 48 C) 56 D) 60

EKOK

EN KÜÇÜK ORTAK KAT

İki veya daha fazla doğal sayının (sıfırdan farklı) ortak katlarının en küçüğüne en küçük ortak kat denir. Kısaca "EKOK" diye yazılır.

12 ve 18 sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

1.yol: 12 ve 18 sayılarının katlarını yazalım.

12'nin katları: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132, 144, 156, 168, 180, 192...

18'in katları: 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, 180, 198...

12 ve 18'in ortak katları: 36, 72, 108, 144, 180...
olup ortak katlarının en küçüğü 36'dır.

2.yol: 12 ve 18 sayılarının en küçük ortak katını asal çarpanlar algoritması kullanarak bulalım.

Bu yöntemde sayılar en küçük asal sayıdan başlanarak bölünür, bulunan bütün asal sayıların çarpımı EKOK'u verir.

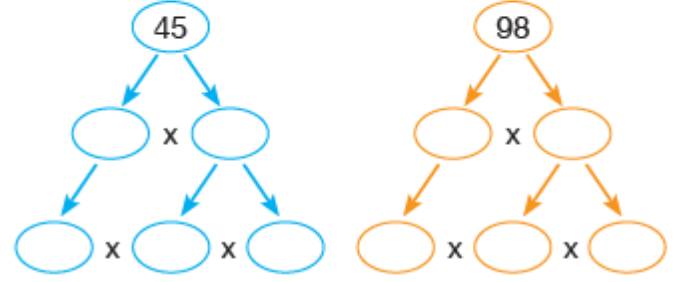
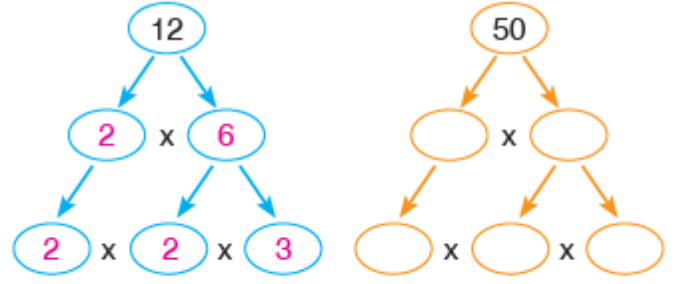
12	18	2
6	9	2
3	9	3
1	3	3
	1	

EKOK (12, 18) = $2^2 \cdot 3^2 = 36$

15 ve 18 sayılarının EKOK ve EBOB unu bulalım.

15	18	2
15	9	3
5	3	3
5	1	5
1		

EKOK (15, 18) = $2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90$
EBOB (15, 18) = 3



108 2 54 2 27 3 9 3 3 3 1	144
108 = $2^2 \cdot 3^3$	144 =
36	64
36 =	64 =

EKOK Örnek Sorular

16 ile 18 sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 72 B) 90 C) 96 D) 144

24 ile A doğal sayısının en küçük ortak katı 72 olduğuna göre , A aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 9 B) 12 C) 36 D) 72

174 sayısına en az kaç eklenirse sayı 6 ve 15 sayılarına tam bölünür?

- A) 2 B) 6 C) 10 D) 12

A doğal sayısı 6 ve 21 ile tam bölünüyor.

Buna göre A için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

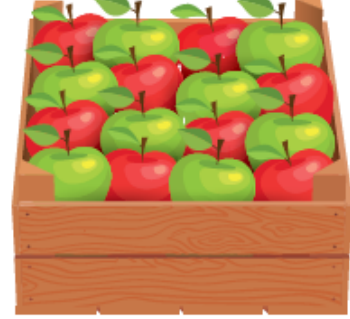
- A) 15 ile tam bölünür.
B) 30 ile tam bölünür.
C) 36 ile tam bölünür.
D) 42 ile tam bölünür.

Bir kreşe 6 çocuk daha katılırsa kreşteki çocuklardan hiçbiri boşta kalmayacak şekilde yedişerli ve dokuzarlı gruplara ayrılıp oyun oynatılabiliyor.

Buna göre, bu kreşteki çocuk sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 246 B) 252 C) 283 D) 315

Bir kasa elma 4 kg'lık ve 6 kg'lık paketlere doldurulduğunda hiç elma artmamaktadır.



Bu kasalardan 6 tane alan bir manav en az kaç kilogram elma almıştır?

- A) 12 B) 36 C) 72 D) 80

EBOB EKOK KARMA SORULAR

Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Biri, diğerinin katı olan farklı iki doğal sayının EBOB'u küçük sayıya eşittir.
- B) Biri, diğerinin katı olan farklı iki doğal sayının EKOK'u büyük sayıya eşittir.
- C) Birbirine eşit iki doğal sayının EBOB'u, EKOK'una eşittir.
- D) 1 ile 64 sayılarının EBOB'u yoktur.

Aşağıdaki bölme algoritmasında her harf farklı bir sayıyı göstermektedir.

A	K	2
B	L	2
C	L	3
D	M	3
D	N	5
1	P	7
	1	

Buna göre, $EKOK(A, K) : EBOB(A, K)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 21
- B) 35
- C) 42
- D) 70

Esin'in elinde 500 tane oyun kartı vardır. Esin'in kaç oyun kartı daha olsaydı kartlarını 18'erli, 24'erli ve 42'şerli gruplayabilirdi?

Boyutları 36 m ve 60 m olan dikdörtgen biçimindeki tarlanın kenarlarına köşelere de gelecek şekilde eşit aralıklarla en az kaç ağaç dikilir?

Doktor Emir 12 günde bir, Hemşire Asya ise 9 günde bir gece nöbeti tutmaktadır. İkiisi birlikte nöbet tuttuktan en az kaç ay kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutarlar?

- A) 1 ay 2 gün
- B) 1 ay 6 gün
- C) 3 ay 12 gün
- D) 3 ay 18 gün