

© Hazırlayan: www.matematikkafe.com

SIFIRDAN ASAL SAYILAR VE OKEK OBEB

KOLAY KONU ANLATIM KİTAPÇIĞI

(TYT, DGS, KPSS ve LGS başta olmak üzere tüm sınavlar için temel oluşturur.)

İbrahim Demir-Matematik Öğretmeni

NOT: Bu pdf sürekli güncellenmektedir. Son güncelleme: 13.09.2026

Diğer konulara [Bu Linkden](#) ulaşabilirsiniz.

www.matematikkafe.com

ORTAK KAT

Ortak Katlar

- İki doğal sayının tam katlarından ortak olanlara bu iki sayının **ortak katları** denir.

Örneğin,

12'in katları: 12, 24, 36, 48, 60, 72,

18'un katları: 18, 36, 54, 72,

ORTAK BÖLEN

Ortak Bölen

- İki doğal sayının bölenlerinden ortak olanlara bu iki sayının **ortak bölenleri** denir.

Örneğin,

18'in bölenleri: 1, 2, 3, 6, 9, 18

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

ASAL SAYILAR

Asal Sayılar

- 1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.
- İlk birkaç asal sayı 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 olarak yazılabilir.
- En küçük asal sayı 2'dir.
- 2 dışında tüm asal sayılar tek sayıdır.

www.matematikkafe.com

ARALARINDA ASAL SAYILAR

Aralarında Asal Sayılar

- İki doğal sayının 1'den başka ortak böleni yoksa bu sayılara **aralarında asal sayılar** denir.

Örneğin; 4 ve 9 sayılarını inceleyelim.

4'ün bölenleri: 1, 2 ve 4

9'un bölenleri: 1, 3 ve 9

4 ve 9'un 1'den başka ortak böleni olmadığına göre bu doğal sayılar aralarında asal sayılardır.

ÇOK ŞAŞIRTICI
İki Sayı Asal Değil ama
Aralarında Asal

8	9
Asal mı?	Aralarında asal mı?
HAYIR	EVET

8 ve 9 asal değil ama aralarında asalları!

www.matematikkafe.com

O.B.E.B. - O.K.E.K.



A. Ortak Katların En Küçüğü (OKEK)

İki ya da daha fazla doğal sayının ortak katı olan doğal sayılardan en küçüğüne bu sayıların ortak katlarının en küçüğü (OKEK veya EKOK) denir.

ÖRNEK:

33'ün katları = {3,6,9,12,15,...}

44'ün katları = {4,8,12,16,20,...}

İki sayının ortak katlarının en küçüğü 12 olduğu için sayıların EKOK'u da 12'dir. Yani $EKOK(3,4)=12$

ÖRNEK

8 ve 12 sayılarının EKOK'unu bulalım.

8'in katları: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, ...

12'nin katları: 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

Ortak katlar: 24, 48, 72, ...

$EKOK(8, 12) = 24$

B. Ortak Bölenlerin En Büyüğü (OBEB)

En Büyük Ortak Bölen (E.B.O.B.)

- İki pozitif tam sayının ortak bölenlerinden en büyüğüne o sayıların **en büyük ortak böleni** denir. Kısaca EBOB denilir. $(A, B)_{\text{ebob}}$ veya $\text{EBOB}(A, B)$ şeklinde gösterilebilir.

Örnek: 24 ve 36'nın EBOB'u kaçtır?

24	36	2
12	18	2
6	9	2
3	9	3
1	3	3
1		
$(24, 36)_{\text{ebob}} = 2.2.3 = 12$		

★ Ebob bulunurken sadece ortak bölenler işaretlenip çarpılır.



Not: EBOB ile OBEB aynı şeydir. Benzer şekilde EKOK ile OKEK de aynı şeydir.

Örnek: $\text{OBEB}(18, 24) = ?$

Listeleme yöntemi ile bulalım;

Adım 1: Sayıların bölenlerini listele.

18'in bölenleri:

1, 2, 3, 6, 9, 18

24'ün bölenleri:

1, 2, 3, 4, 6, 8,
12, 24

Adım 2: Ortak bölenleri bul.

Ortak bölenler: 1, 2, 3, 6

Adım 3: En büyüğünü seç.

Yani cevap: 6

www.matematikkafe.com

ÖRNEK

36 ve 60 sayılarının EBOB'unu bulalım.

36'nın bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

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

Ortak bölenler: 1, 2, 3, 4, 6, 12

$$\text{EBOB}(36, 60) = 12$$

➡ PRATİK YOL-1:

Biri, diğerinin Katı olan iki sayıdan büyük olan bu sayıların **EKOK** udur.

$$\text{EKOK}(9, 27) = 27$$

$$\text{EKOK}(15, 60) = 60$$

@_matematiknotlarım

Biri, diğerinin Katı olan iki sayıdan Küçük olan bu sayıların **EBOB** udur.

$$\text{EBOB}(9, 27) = 9$$

$$\text{EBOB}(15, 60) = 15$$

www.matematikkafe.com

➡ PRATİK YOL-2:

a ile b aralarında asal ise, $\text{OBEB}(a;b) = 1$ dir.

Örnekler:

8 ve 15 aralarında asaldır. ($\text{EBOB}(8, 15) = 1$)

9 ve 10 aralarında asaldır. ($\text{EBOB}(9, 10) = 1$)

14 ve 25 aralarında asaldır. ($\text{EBOB}(14, 25) = 1$)

Örnek (Aralarında Asal Değil):

12 ve 18 aralarında asal değildir.

Çünkü $\text{EBOB}(12, 18) = 6$ 'dır.

(Ortak bölenleri 1'den farklıdır.)

Özellikler

1) A ve B aralarında asal iki doğal sayı ise $\text{OKEK}(A, B) = A.B$ dir.

2) A ve B doğal sayıları için $A.B = \text{OBEB}(A, B) \cdot \text{OKEK}(A, B)$ dir.

➡ **UYARI:** ikiden fazla pozitif tam sayının çarpımı, bu sayıların OBEB i ile OKEK inin çarpımına eşit olmayabilir.

3) Karşımıza çıkan OBEB ve OKEK sorularında küçük parçalardan büyük parçalar oluşturuluyorsa OKEK; büyükten eşit ve küçük parçalar oluşturuluyorsa OBEB kullanılır.

www.matematikkafe.com

ALİŞTIRMALAR

1) Aşağıdaki sayı çiftlerinin EBOB' larını bulunuz.

a) EBOB(48, 72)

b) EBOB(25, 40)

c) EBOB(18, 30) =

2) Aşağıdaki sayı çiftlerinin EKOK' larını bulunuz.

a) EKOK(9, 15)

b) EKOK(12, 18)

c) EKOK(6, 14) =

3) Aşağıdaki ifadelerin cevaplarını akıldan bulunuz.

a) EBOB(40, 60)

b) EKOK(16, 24)

c) EBOB(28, 42) =

4) Ortak katların en küçüğü 30 olan farklı iki sayının toplamı en çok kaçtır? (C:45)