

dersdeo

öğrenmenin en kolay yolu o!

Matematik

OBEB – OKEK

OBEB (Ortak Bölenlerin En büyüğü)

EBOB (En Büyük Ortak Bölen)

İki veya daha fazla sayının ortak bölenlerinin en büyüğüdür.

OKEK (Ortak Katların En Küçüğü)

EKOK (En Küçük Ortak Kat)

İki veya daha fazla sayının ortak katlarının en küçüğüdür.

ÖRNEK

24 ve 36 sayılarının obeb ve okeklerini bulunuz.

SONUÇLAR:

1) $\text{OBEB}(a, b) \leq a \leq b \leq \text{OKEK}(a, b)$

2) İki doğal sayının ebob'u ile ekok'unun çarpımı, bu iki sayının çarpımına eşittir.

$$A \cdot B = \text{Ebob}(A, B) \cdot \text{Ekok}(A, B)$$

3) Aralarında asal sayıların ebobları 1'dir. Ekokları ise bu sayıların çarpımıdır.

ÖRNEK

24 ve 36 sayılarının her ikisine tam bölünebilen en küçük pozitif tamsayı kaçtır?

ÖRNEK

60, 75 ve 105 sayılarının hepsini bölen en büyük sayı kaçtır?

ÖRNEK

$$A = 3^5 \cdot 5^4 \cdot 7^2$$

$$B = 3^2 \cdot 5^4$$

$$C = 3^3 \cdot 5^3 \cdot 7^1$$

sayılarının OKEK'inin OBEB'ine oranı kaçtır?

ÖRNEK

x, y, z birbirinden ve 2, 3, 5'ten farklı asal sayılar olmak üzere;

$$a = 15x^3y^2$$

$$b = 20x^2y^5$$

$$c = 30xyz$$

sayılarının OBEB'i ve OKEK'i kaçtır?

ÖRNEK

$$\frac{a}{20} , \frac{a}{30} , \frac{a}{40}$$

ifadeleri birer pozitif tamsayı ise, a'nın en küçük değeri kaçtır?

ÖRNEK

$\frac{b}{8}$ ve $\frac{b}{12}$ birer tamsayı ise, aşağıdakilerden hangisi daima bir tamsayıyı belirtir?

A) $\frac{b}{20}$

B) $\frac{b}{24}$

C) $\frac{b}{48}$

D) $\frac{b}{72}$

E) $\frac{b}{96}$

KPSS 200 I

ÖRNEK

A, x, y, z pozitif tamsayılar olmak üzere;

$$A = \frac{84}{x} = \frac{96}{y} = \frac{156}{z} \text{ ise, A'nın en büyük tamsayı değeri kaçtır?}$$

ÖRNEK

a, b, c, d pozitif tamsayılar,

$$a \cdot b = 72$$

$$a \cdot c = 96$$

$$a \cdot d = 120$$

ise, $b + c + d$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

ÖRNEK

72 ve m sayılarının OBEB'i 12, OKEK'i 360 olduğuna göre; m kaçtır?

ÖRNEK

x ile 15 sayılarının Ebob'u 5, Ekok'u 75'tir. Buna göre, x kaçtır?

ÖRNEK

Aralarında asal olan a ve b doğal sayılarının çarpımı 380 ise, OKEK ve OBEB'lerinin toplamı kaçtır?

ÖRNEK

Farklı iki doğal sayının Ekok'u 45 olduğuna göre, bu sayıların toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değerleri bulunuz.

ÖRNEK

Birbirinden farklı ve iki basamaklı a ve b doğal sayılarının Ebob'u 8 ise, $a + b$ en az kaçtır?

ÖRNEK

712 sayısına en az kaç eklenirse, elde edilen sayı 9, 12 ve 20 sayılarına tam bölünür?

ÖRNEK

Bir torbadaki 100 tane bilyenin 4'erli, 9'arlı ve 12'şerli gruplara ayrılabilmesi için torbaya en az kaç bilye daha eklenmelidir?

ÖRNEK

Üç basamaklı doğal sayılardan kaç tanesi 4, 9 ve 15 sayılarına tam bölünür?

ÖRNEK

4, 6 ve 9 ile tam bölünen 4000'den küçük doğal sayılardan en büyüğünün onlar basamağındaki rakam kaçtır?

ÖRNEK

Ecem'in misketlerinin sayısı 15, 18 ve 24'ün katıdır. Ecem'in misketlerinin sayısının 500 ile 800 arasında olduğu bilindiğine göre, Ecem'in kaç misketi vardır?

ÖRNEK

Üç sepetten birincisine 5'lik, ikincisine 10'luk, üçüncüsüne de 15'lik demetler halinde bağlanmış karanfiller konacaktır. Sepetlerdeki demet sayısının aynı olması istenmektedir. Bu iş için elde 216 tane karanfil olduğuna göre, eldeki tüm karanfilleri kullanmak ve bu koşulu karşılamak için en az kaç tane karanfile daha ihtiyaç vardır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 26 E) 30

KPSS 2006

ÖRNEK

x , a , b , c sayma sayısıdır. $x = 3a + 1 = 5b + 3 = 7c + 5$ olduğuna göre, en küçük x kaçtır?

ÖRNEK

x, y, z pozitif tamsayılar olmak üzere, $A = 18x + 7 = 24y + 7 = 40z + 7$ ise, A 'nın en küçük değeri kaçtır?

ÖRNEK

a, b, c pozitif tamsayılar olmak üzere, $A = 3a + 7 = 4b - 3 = 5c + 1$ ise, A'nın en küçük tamsayı değeri kaçtır?

ÖRNEK

$K = 2a + 1 = 5b + 4 = 7c + 6$ eşitliğini gerçekleyen üç basamaklı en küçük K sayısının rakamları toplamı kaçtır?

KPSS 2008

ÖRNEK

4 ile bölündüğünde 2, 5 ile bölündüğünde 3, 6 ile bölündüğünde 4 kalanını veren üç basamaklı en küçük doğal sayının rakamları toplamı kaçtır?

ÖRNEK

Bir çocuk, cevizlerini 6'şarlı gruplara ayırırsa 1 ceviz, 8'erli gruplara ayırırsa 7 ceviz, 15'erli gruplara ayırırsa 13 ceviz artıyor. Çocuğun 500'den az cevizi olduğu bilindiğine göre, en fazla kaç cevizi vardır?

ÖRNEK

Bir ülkeden K'ye 30, L'ye 60, M'ye 90 dakikada bir vapur kalkmaktadır. Bu üç vapur iskeleden ilk kez saat 08:30'da aynı anda hareket etmektedir. Bu üç vapur ikinci kez saat kaçta aynı anda hareket edecektir?

A) 11:00

B) 11:30

C) 12:00

D) 12:30

E) 13:00

KPSS 2003

ÖRNEK

Üç atlet dairesel pisti sırasıyla 20, 30, 50 saniyede koşmaktadır. Aynı anda aynı yerden koşturaya başlayan üç atletin koşturaya başladıktan sonraki 3. karşılaşmaları kaç saniye sonra gerçekleşir?

ÖRNEK

Dairesel bir yarış pistinde 1. araç 24 saniyede, 2. araç 28 saniyede, 3. araç 30 saniyede turunu tamamlayabiliyor. Üçü birlikte aynı anda, aynı noktadan harekete başladıktan sonra tekrar başlangıç noktasında yan yana geldiklerinde, 3. araç kaç tur atmıştır?

- A) 28 B) 30 C) 36 D) 38 E) 42

ÖRNEK

Üç taksi bir durağa sırasıyla $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ ve $\frac{2}{3}$ saatte bir uğruyorlar. Üçü birden bu duraktan aynı anda hareket ettikten en az kaç saat sonra tekrar aynı anda bu durakta buluşurlar?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

ÖRNEK

Bir sinyalizasyon sisteminde; A lambası $\frac{1}{2}$, B lambası $\frac{2}{3}$ ve C lambası $\frac{3}{5}$ dakikalık aralıklarla yanmaktadır. Bu üç lamba, birlikte yandıktan kaç dakika sonra ilk kez birlikte yanar?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

KPSS 2012

ÖRNEK

Uzunluğu 24 mm, genişliği 15 mm olan domino taşları yan yana dizilerek bir kare oluşturuluyor.
Buna göre, en az kaç domino taşı kullanılır?

ÖRNEK

Ayrıtları 6, 8 ve 10 cm olan tuğlalarla bir küp yapılıyor. Bunun için en az kaç tuğla yapılmıştır?

ÖRNEK

Uzunluğu 64 m, genişliği 48 m olan bir havuzun tabanı eşit büyüklükte kare biçimindeki taşlarla döşenecektir. Bunun için en az kaç taş gereklidir?

ÖRNEK

Eni 105 metre, boyu 120 metre olan dikdörtgen biçimindeki bir arsanın tamamı kare biçiminde eş parsellere ayrılacaktır. Buna göre, bu arsa en az kaç parsel ayrılabilir?

- A) 45 B) 48 C) 50 D) 56 E) 60

KPSS 2011

ÖRNEK

Kenar uzunlukları 70 m ve 100 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın etrafına köşelere birer ağaç gelecek şekilde eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. Buna göre, tarlanın çevresine en az kaç tane ağaç dikilir?

ÖRNEK

50, 60 ve 75 kg'lık farklı cinsten üç çuval pirinç, pirinçler karıştırılmamak ve hiç artmamak koşulu ile eşit hacimdeki poşetlere konarak satılacaktır. Bu iş için en az kaç poşet gereklidir?

- A) 27 B) 35 C) 36 D) 37 E) 39