

“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans



D) EBOB – EKOK:

★ İki veya daha fazla doğal sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne bu sayıların **en büyük ortak böleni (EBOB)** denir.

a ve b sayılarının en büyük ortak böleni, **EBOB(a,b)** veya (a,b)**ebob** şeklinde gösterilir.

★ İki ya da daha fazla doğal sayının, ortak katlarının en küçüğüne bu sayıların **en küçük ortak katı (EKOK)** denir.

a ve b sayılarının en küçük ortak katını, **EKOK(a,b)** veya (a,b)**ekok** şeklinde gösteririz.

$$\begin{array}{r|l} \text{Ö: } 12 & 18 \\ 6 & 9 \\ 2 & 3 \end{array} \begin{array}{l} 2^* \\ 3^* \end{array} \quad \text{EBOB}(12,18)=2.3=6$$

❖ Aşağıdaki doğal sayı çiftlerinin EBOB' larını bulunuz.

a) **EBOB(24,32)=**

$$\begin{array}{r|l} 24 & 32 \\ & \end{array} \quad \text{EBOB}(24,32)=$$

b) **EBOB(30,75)=**

$$\begin{array}{r|l} 30 & 75 \\ & \end{array} \quad \text{EBOB}(30,75)=$$

c) **EBOB(36,60)=**

$$\begin{array}{r|l} 36 & 60 \\ & \end{array} \quad \text{EBOB}(36,60)=$$

d) **EBOB(42,70)=**

$$\begin{array}{r|l} 42 & 70 \\ & \end{array} \quad \text{EBOB}(42,70)=$$

$$\begin{array}{r|l} \text{Ö: } 12 & 18 \\ 6 & 9 \\ 3 & 3 \\ 1 & 3 \\ & 1 \end{array} \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \\ \end{array} \quad \text{EKOK}(12,18)=2.2.3.3=36$$

❖ Aşağıdaki doğal sayı çiftlerinin EKOK larını bulunuz.

a) **EKOK(5,6)=**

$$\begin{array}{r|l} 5 & 6 \\ & \end{array} \quad \text{EKOK}(5,6)=$$

b) **EKOK(10,12)=**

$$\begin{array}{r|l} 10 & 12 \\ & \end{array} \quad \text{EKOK}(10,12)=$$

Aşk-ı Math

“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

c) $EKOK(30,75)=$

$$\begin{array}{cc|c} 30 & 75 & EKOK(30,75)= \\ \hline & & \end{array}$$

d) $EKOK(27,36)=$

$$\begin{array}{cc|c} 27 & 36 & EKOK(27,36)= \\ \hline & & \end{array}$$

e) $EKOK(40,48)=$

$$\begin{array}{cc|c} 40 & 48 & EKOK(40,48)= \\ \hline & & \end{array}$$

f) $EKOK(60,72)=$

$$\begin{array}{cc|c} 60 & 72 & EKOK(60,72)= \\ \hline & & \end{array}$$

★ Asal çarpanlarına ayrılmış ifadelerin; **ebob'u** aynı tabanlı (ortak) olanlardan üssü küçüklerin çarpımı şeklindedir.

ekok'u ise aynı tabanlı olanlardan üssü büyük olanlar ile farklı tabanlı üslü ifadeleri olduğu gibi alınıp çarpımı şeklindedir.

❖ $A=2.3^2.7$, $B=2^3.3$ olduğuna göre

EBOB(A,B)=

EKOK(A,B)=

❖ $A=2^2.3.5^2$, $B=2.5^3$ olduğuna göre

EBOB(A,B)=

EKOK(A,B)=

❖ $A=x^3.y.z$, $B=x.z^3$ olduğuna göre

EBOB(A,B)=

EKOK(A,B)=

❖ Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin en küçük ortak katı 48 değildir?

A) 1 ile 48

B) 3 ile 16

C) 2 ile 24

D) 16 ile 24

Aşk-ı Math



“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

★ Verilen sayılar daima ebobun katıdır.

❖ $EBOB(a,b)=4$ ve $\frac{a}{b}=\frac{3}{7}$ olduğuna göre; $b-a=?$

A) 4 B) 8 C) 16 D) 40

❖ $EBOB(a,b)=6$ ve $\frac{a}{b}=\frac{2}{5}$ olduğuna göre; $a+b=?$

A) 14 B) 28 C) 35 D) 42

★ Verilen sayılar kesinlikle ekokun çarpanlarıdır(bölenleridir).

★ Birbirinin katı olan sayılarda; ebob **küçük sayıya**, ekok ise **büyük sayıya** eşittir.

❖ $EBOB(a, 3a) + EKOK(a, 5a)=48$ olduğuna göre, a sayısı kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 12

★ Aralarında asal sayıların **ebobu 1**'dir, **ekoku sayıların çarpımı**dır.

★ Ardışık sayılar aralarında asal sayılardır.Yani ardışık sayıların da **ebobu 1**'dir, **ekoku sayıların çarpımı**dır.

★ İki doğal sayının çarpımı daima o sayıların ebobu ile ekokunun çarpımına eşittir.(**İki Sayının Çarpımı Kuralı**)

$$A.B=EBOB.EKOK$$

❖ $EBOB(A,B)=1$
 $A.B=56$

Verilenlere göre, $A+B$ 'nin kaç farklı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

❖ İki doğal sayının ebobu 4, ekoku 48 dir.Sayılardan biri 12 ise diğeri kaçtır?
A) 16 B) 24 C) 32 D) 48

❖ A ile 25 sayılarının ebobu 5, ekoku 150 ise, A kaçtır?
A) 5 B) 15 C) 30 D) 50



“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

❖ Ebobu 20, ekoku 120 olan iki sayıdan biri 60 ise diğeri kaçtır?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 50

❖ Aralarında asal iki doğal sayının ebob ve ekoklarının toplamı 25'tir. Sayılardan biri 3 ise, diğeri kaçtır?

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

❖ İki sayının çarpımı 240'tır. Bu sayıların ebobu 4 ise ekoku kaçtır?

A) 24 B) 40 C) 60 D) 80

❖ $Ebob(A, 20) = 4$ ve $Ekok(A, 20) = 80$ ise, "A" kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16

❖ Aralarında asal iki doğal sayının ebob ile ekoklarının farkı 29'dur.

Sayılardan biri 3 ise, diğeri kaçtır?

A) 7 B) 10 C) 14 D) 15

❖ A, B sayılarının ebobu 8 ise A ve B sayılarını tam bölen en büyük ve en küçük doğal sayıların toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 9 D) 10

Aşk-ı Math

❖ A sayma sayısı olmak üzere;

$$\frac{48}{A} \text{ ve } \frac{56}{A}$$

ifadelerinin sayma sayısı olması için en büyük A sayısı kaçtır?

❖ A sayma sayısı olmak üzere;

$$\frac{A}{16} \text{ ve } \frac{A}{20}$$

ifadelerinin sayma sayısı olması için en küçük A sayısı kaçtır?



“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans



E) EBOB PROBLEMLERİ:

★ Ağaç-Fidan-Direk Dikme:

! Mutlaka şekil çizilmeli.

! Dikdörtgen tarlanın çevresine dikkat edilmeli.

Ebob = Ağaç Aralığı

Adet = Çevre : Ebob

★ Meyve S.-Bakliyat-İnsan Karışımı

Ebob = 1 (şişe-torba-çuval) miktarı

ADET = Karışım Toplamı : Ebob

★ Çubuk-Tel-Tahta Kesmek

Ebob = 1 Parçanın Uzunluğu

Adet = Uzunluklar Toplamı : Ebob

! Kesim sayısını her parça için ayrı ayrı hesaplarız.

! Kesim Sayısı : Parça Sayısı – 1



F) EKOK PROBLEMLERİ:

★ Birliktelik-Aynı Anda :

- Zillerin Birlikte Çalması
- Vapurların Birlikte Kalkması
- Doktorların Aynı Gün Nöbet Tutması
- Aynı Uzunluktaki Yere Farklı Boyuttaki Cisimleri Sığdırma

! Süreyi bulmak için **ekok** hesaplanır.

! Sürelerde birimleri çevirmeyi unutma.

! Nöbet sorularında nöbetin hangi güne denk geleceğini; **ekoku 7’ye** bölerek içindeki haftalar atılır ve kalan gün üstüne sayılır.

★ Şerli Şarlı Sayma

- Çiçek Sayma
- Yumurta Sayma
- Öğrenci Sayma ...

! Sayıyı bulmak için **ekok** hesaplanır.

! Artan/Eksilen varsa ekok’a eklenir/çıkarılır.

! Sayı belli bir aralıkta v artan/eksilen varsa **ekok’un o aralıktaki katına** gidilir, en son artan/eksilen yapılır.

Aşk-ı Math

“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

❖ Boyutları 32 cm , 48 cm olan dikdörtgen şeklindeki tarlanın etrafına köşelere de birer ağaç gelecek biçimde eşit ve en geniş aralıklarla ağaç dikiliyor.Buna göre en az kaç ağaç dikilir?

❖ Şen Manav 56 kg elma, 35 kg armut ve 84 kg portakalı hiç artmayacak şekilde eşit ağırlıktaki kasalara bölerek satacaktır.Kasalardaki meyve ağırlığı tamsayı olacak biçimde ve her bir kasayı ortalama 50 ₺'ye satacağına göre bu manav bu satıştan en az kaç ₺ kazanır?

❖ İki kabın birinde 63 lt ayran diğesinde ise 45 lt limonata vardır.Ayrarı ve limonatayı hiç artmadan ve birbirine karıştırılmadan eşit hacimli bidonlara dolduruldurulacaktır.

Bu iş için; en az kaç bidon kullanılacaktır?

❖ Demirci Kadir 108 cm, 84 cm ve 132 cm uzunluğunda üç çubuğu hiç arttırmadan, eşit uzunluktaki en büyük parçalara ayırıyor.Bir kesme işlemini 20 sn de yapıyorsa tüm kesme işlemi kaç dakika sürer?

❖ Marangoz Talat 75 m ve 105 m uzunluğundaki iki tahtayı hiç artmayacak şekilde, eşit uzunlukta ve en büyük parçalara ayırıyor.Talat usta bir kesme işlemini 18 sn de tamamlıyorsa tüm kesme işlemini kaç dakikada tamamlar?

❖ Nisa tokalarını 5'er, 6'şar ve 8'er saydığında her seferinde 3 toka artıyor.Nisa 9'ar saydığıdaysa hiç toka artmıyor. Buna göre Nisa'nın en az kaç tokası vardır?

“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

❖ Spora başlayan üç arkadaşın, Ada 4 günde bir, Fadim 5 günde bir, Güneş ise 8 günde bir gitmektedir.

Birlikte spora **Çarşamba** günü başladıklarına göre, bir sonraki birlikte spora gidecekleri ilk gün hangi güne denk gelir?

❖ “**Geleceğe Nefes 11 Milyon Ağaç** projesine katkı vermek isteyen Nihan, planladığı 180 adet fidan bağışına katılımcılar bulmuştur.

Bağışa katılan her bir katılımcı eşit sayıda ve üç taneden az on iki taneden çok olmayacak şekilde fidan bağışlamıştır.

Buna göre, Nihan katılımcı sayısını kaç farklı şekilde belirleyebilir?”

Yukarıdaki sorunun sonucu, aşağıdakilerden hangisi ile aralarında asaldır?

- A)14 B)35 C)91 D)135

❖ Ayça tansiyon ilacını 10 saatte bir, şeker ilacını 16 saatte bir kullanmaktadır.

Ayça iki ilacını birlikte **pazar** günü saat **10:00**'da kullandığına göre **bir önceki** birlikte kullanımı hangi gün saat kaçta gerçekleşmiştir?

Aşk-ı Math

❖ 4A ile B6 iki basamaklı sayılardır.

• 4 ile A aralarında asaldır.

• B ile 6 aralarında asaldır.

• B6 sayısı 4A sayısından büyüktür.

Yukarıdaki koşulları sağlayan kaç farklı A + B değeri vardır?

- A)4 B)5 C)6 D)7

❖ Çiftçi Aliye tarlasındaki domateslerini 5 günde bir, biberlerini 3 günde bir ve mısırlarını 10 günde bir sulanmaktadır. Üçünü aynı anda **cuma** günü suladıktan sonra en az kaç gün sonra ve hangi gün tekrar birlikte ürünlerini sularlar?



“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

❖ Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ 'dir.

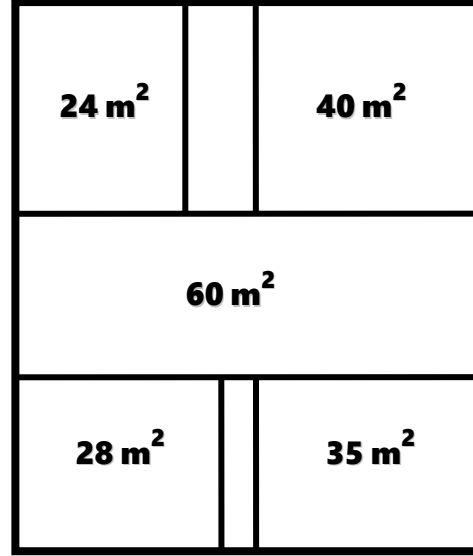
Nalan'ın bisikletinin tekerlerinin merkezlerinin yere olan uzaklıkları; 12 cm ile 30 cm'dir.



Nalan bisikletiyle yaptığı gezintide tekerlerinin tam tur atarak mesafeyi tamamladığını görüyor. Nalan'ın gezinti mesafesinin en küçük değeri kaç cm'dir? ($\pi=3$)

A) 60 B) 180 C) 360 D) 480

❖



Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen şeklindeki dikdörtgen kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanı verilmiştir. Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı ise alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

A) 20 B) 23 C) 24 D) 25

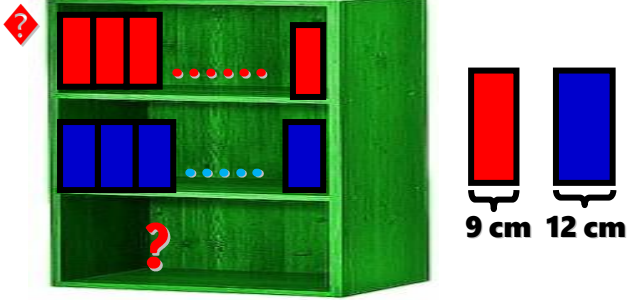
❖ 4A iki basamaklı sayısı rakamları toplamı ile aralarında asaldır. 6B rakamları farklı iki basamaklı sayısı ise, rakamlarının farkı ile aralarında asaldır.

Buna göre $A+B$ 'nin ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

Aşk-ı Math

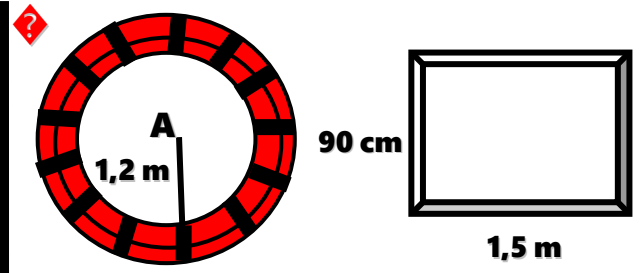
“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans



Yukarıdaki kitaplıkta rafların uzunluğu, 4,5 m ile 5 m arasındadır. Kitaplığın raflarına kalınlıkları aynı olan, 9 cm'lik ve 12 cm'lik kitaplar boşluk kalmadan tam olarak yerleştirilmiştir. Buna göre aşağıda kalınlıkları verilen kitaplardan hangisi yeteri kadar kullanılıp en alttaki rafa yerleştirilirse rafta hiç boşluk kalmaz?

- A) 11 cm
C) 14 cm

- B) 12 cm
D) 16 cm



Yukarıda bahçesindeki iki bölmenin etrafını tam turla ve eşit uzunluktaki teller ile çevrelenecektir. Daire şeklindeki bölmenin yarıçapı 1,2 m dikdörtgen biçimindeki bölmenin ayrıtlarıysa 90 cm ve 1,5 m'dir. Buna göre bu iki bölmeyi çevrelemek için en az kaç m tel kullanılır? ($\pi=3$)

- A) 12 B) 14,4 C) 21,6 D) 28,8

Aşk-ı Math

"Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek." James Jeans

❖ "Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ 'dir."

Ali dayı, traktör almak için ÇiftçiSan firmasında ön ve arka tekerlerinin merkezlerinin yere olan uzaklıkları sırasıyla; 15 cm ile 40 cm olan traktörü beğeniyor.



Traktörle deneme sürüşü gerçekleştiren Ali dayı ön ve arka tekerleğin tam turla mesafeyi tamamladığını görüyor.

Ali dayının deneme sürüşünü gerçekleştirdiği mesafe en az kaç cm'dir? ($\pi=3$)

A)120 B)240 C)360 D)720

❖



Birbirine doğru düz bir çizgide ve adımlarının arasında hiç boşluk bırakmadan adımlayan iki arkadaş aynı sürede farklı hızlarla yürüdükleri çizginin tam ortasında karşılaşmışlardır. Adımlama bittiğinde parmakları çizgiye temas etmiştir. Sağ taraftan adımlayan Esra'nın ayak uzunluğu 18 cm, sol taraftan adımlayan Deniz'in ayak uzunluğu 22 cm olduğuna göre yürüdükleri yolun uzunluğu en az kaç cm'dir?

A)132 B)198 C)396 D)528

Aşk-ı Math

“Kâinatın mimarı mükemmel bir matematikçi olsa gerek.” James Jeans

❓ Ece kuruyemiş dükkanı için karışık çerez paketlerinden almaya karar verir.



%25 Fındık
60 ₺



%30 Fındık
92 ₺

İki farklı karışık çerez paketinden hangi markayı tercih ederse etsin aldığı paketlerin toplamındaki fındık miktarları aynı olmaktadır. Daha az ödeme yapacak şekilde bir tercihte bulunan Ece aldığı bütün çerezler için 1000 ₺'den az ödüyor. Buna göre, Ece diğer markayı tercih etseydi kaç ₺ daha fazla ödeme yapardı?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 60

Aşk-ı Math