

ÇARPANLAR VE KATLAR

Çarpan (Bölen)

Her pozitif tamsayı en az iki pozitif tam sayının çarpımı şeklinde yazılabilir. Bu sayıların her birine çarpan denir. Bir tam sayının çarpanları aynı zamanda bölenleridir.

Örnek 1: 12 sayısının pozitif çarpanlarını (bölenlerini) bulalım.

$$\left. \begin{array}{l} 1 \cdot 12 = 12 \\ 2 \cdot 6 = 12 \\ 3 \cdot 4 = 12 \end{array} \right\} 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12$$

Örnek 2: 24 sayısının pozitif çarpanlarını (bölenlerini) bulalım.

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

** Gökkuşuğu yöntemi

** 1 sayısı tüm pozitif tam sayıların çarpanıdır.

** Bir pozitif tam sayı kendisinin çarpanıdır.

Soru 1: Aşağıdaki tam sayıların pozitif çarpanlarını (bölenlerini) yazın.

- a) 20 =
b) 36 =
c) 110 =

Soru 2: A pozitif tam sayısının 1 ve kendisi hariçindeki pozitif çarpanları aşağıdaki gibidir:

$$2, 3, 6, 7, 14, 21$$

A pozitif tam sayısını bulun.

Soru 3: Aşağıda A pozitif tam sayısının çarpanları sıralı bir şekilde verilmiştir. Buna göre; $x+y=?$

$$1, x, 5, 9, 15, y$$

Soru 4: Bir ABCD dikdörtgeninin alanı 72 cm^2 ve kenar uzunlukları cm cinsinden tam sayıdır.

- Dikdörtgenin uzun kenarı kaç farklı değer alabilir?
- Dikdörtgenin çevre uzunluğunun cm cinsinden alabileceği en büyük ve en küçük değer kaçtır?

Asal Sayılar

1 ve kendinden başka hiçbir sayma sayısı ile tam bölünemeyen 1 den büyük doğal sayılara asal sayı denir.

** Sadece iki çarpanı (böleni) olan sayılara asal sayılar denir. Bu sayının çarpanlarından biri sayının kendisi diğeri ise 1'dir.

** 1 asal sayı değildir.

** En küçük asal sayı 2 dir.

** 2'den başka çift asal sayı yoktur. (Çift sayı 2 ye kalansız bölünebilen sayılar.)

** İki basamaklı bir doğal sayının asal olup olmadığını anlamak için sayının sırasıyla 2, 3, 5 ve 7 ile tam bölünüp bölünmediğine bakılır.

Örnek 3: Asal rakamları yazalım.

Örnek 4: 11,14,17,24,32,57,71 sayılarından hangileri asal sayıdır?

Soru 5: 70'den küçük en büyük asal sayı kaçtır?

Soru 6: İki basamaklı A3 sayısı asal sayı ise A yerine yazılabilecek kaç tane rakam vardır?

ÇARPANLAR VE KATLAR

Asal Çarpanlar

Bir tam sayının çarpanlarından asal olanlara bu tam sayının asal çarpanları denir.

Örnek 5 : $20 = \{ 1, 2, 4, 5, 10, 20 \}$

Örnek 6 : $38 = \{ 1, 2, 19, 38 \}$

20 sayısının asal çarpanları : 2 ve 5 tir.

38 sayısının asal çarpanları: 2 ve 19 dur.

Asal Çarpanlara Ayırma

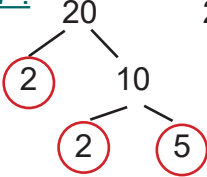
1'den büyük ve asal olmayan her tam sayı asal çarpanlarının çarpımı şeklinde ifade edilebilir.

Bir tam sayının asal çarpanları bulunurken sayı, en küçük asal sayıdan başlanarak bölüm 1 olana dek asal sayılara sırasıyla bölünür. Bunun için çarpan ağacı veya bölen listesi (Asal Çarpan Algoritması) kullanılır.

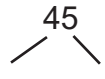
Çarpan Ağacı

Sayıyı iki sayının çarpımı şeklinde dallara ayırıp, asal olanları yuvarlak içine alırız.

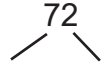
Örnek 7 : $20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$
 $= 2^2 \cdot 5$



Soru 8 : $45 =$



Soru 9 : $72 =$



Çarpan Algoritması

Verilen sayıyı bölen en küçük asal sayı çizginin sağına yazılarak soldaki sayı sağdaki sayıya bölünür. Bu işlemlere bölüm 1 olana kadar devam edilir.

Örnek 8 : 40 sayısını asal çarpan algoritmasıyla çarpanlarına ayıralım.

$$\begin{array}{r|l} 40 & 2 \\ 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad 40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$
$$= 2^3 \cdot 5$$

Soru 9 : $80 =$

Soru 10 : $126 =$

Soru 11 : $168 =$

Bir doğal sayı, asal çarpanlarının üslü biçimde çarpımı olarak ifade edildiğinde her bir üs 1 artırılarak çarpılır. Elde edilen çarpım o doğal sayının pozitif çarpanlarının sayısını verir.

Örnek 9 : $36 = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 \}$
9 tane pozitif çarpan.

$36 = 2^2 \cdot 3^2 \rightarrow (2+1) \cdot (2+1) = 9$ tane

1. Aşağıdakilerden hangisi 96 sayısının çarpanlarından biri değildir?

- A) 16 B) 28 C) 32 D) 48

2. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpan sayısı diğerlerinden fazladır?

- A) 8 B) 24 C) 27 D) 128

3. Aşağıdakilerden hangisi 910 sayısının çarpanlarından biri değildir?

- A) 13 B) 11 C) 7 D) 5

4. 216 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ B) $2^2 \cdot 3^2$
C) $2^2 \cdot 3^3$ D) $2^3 \cdot 3^3$

5. 18 sayısını bölen pozitif tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 39 B) 36 C) 32 D) 28

6. I. $54 = 2 \cdot 3^3$
II. $300 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$
III. $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$
IV. $80 = 2^4 \cdot 5^2$

Yukarıdaki eşitliklerden hangisi ya da hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız IV B) I ve II
C) II ve IV D) III ve IV

KKT - 1

7. $1500 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ olduğuna göre $a + b + c$ kaçtır?

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

8. $A = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5$ ve $B = 2^2 \cdot 5^2 \cdot 7$ olduğuna göre $A+B$ kaçtır?

- A) 460 B) 700 C) 980 D) 1240

9. $720 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$

Yukarıda 720 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $b + c$ toplamı asal sayıdır.
 B) $a \cdot b$ çarpımı asal sayıdır.
 C) a tek, b çift sayıdır.
 D) $a + b + c$ toplamı çift sayıdır.

10.

A	2
B	2
C	3
D	3
E	5
F	5
1	1

A sayısının asal çarpanlar algoritması yukarıda verilmiştir.

Buna göre $A + D$ kaçtır?

- A) 450 B) 525 C) 975 D) 1125

11. x, y, z birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere $A = x^3 \cdot y^1 \cdot z^2$ şeklinde yazılabilen en küçük A doğal sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 240 C) 360 D) 600

12. x ve y , 1 ve -1 'den farklı tam sayılardır.

$\frac{1200}{x^a \cdot y^b}$ işleminin sonucu bir tam sayı olduğuna göre $a + b$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

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



ÇARPANLAR VE KATLAR

En Büyük Ortak Bölen (EBOB)

İki veya daha fazla doğal sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne, bu sayıların **En Büyük Ortak Böleni (EBOB)** denir.

A ile B doğal sayılarının en büyük ortak böleni; $EBOB(A,B)$ veya $(A,B)_{ebob}$ şeklinde gösterilir.

Örnek 10 : 16 ve 24 sayılarının en büyük ortak bölenini kaçtır?

16'nın bölenleri = {1,2,4,8,16}

24'ün bölenleri = {1,2,3,4,6,8,12,24}

16 ve 24'ün En Büyük Ortak Böleni;8 dir.

$$EBOB(16,24)=8$$



Daha kolay yapmak için algoritma kullanalım. Birbirinden farklı iki doğal sayının en büyük ortak böleni bulunurken sayıları birlikte asal çarpanlarına ayırırız. Çarpanlarına ayırırken sayıların her ikisinin de bölen asal sayıları işaretleriz. İşaretlediğimiz asal sayıların çarpımı bize bu doğal sayıların EBOB'unu verir.

Örnek 11 :

16	24	2 *
8	12	2 *
4	6	2 *
2	3	2
1	3	3
1		1

$(16,24)_{ebob} = 2.2.2 = 8$

Soru 12 :

18	27	
----	----	--

$(18,27)_{ebob} =$

Soru 13 :

40	56	
----	----	--

$(40,56)_{ebob} =$

Soru 14 :

24	60	
----	----	--

$(24,60)_{ebob} =$

En Küçük Ortak Kat (EKOK)

İki veya daha fazla doğal sayının ortak katlarının en küçüğüne, bu sayıların **En Küçük Ortak Katı (EKOK)** denir.

A ile B doğal sayılarının en küçük ortak katı; $EKOK(A,B)$ veya $(A,B)_{ekok}$ şeklinde gösterilir.

Örnek 10 : 4 ve 6 sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

4'ün katları = {4,8,12,16,20,24,28,...}

6'nın katları = {6,12,18,24,30,...}

4 ve 6'nın en küçük ortak katı; 24'dür.

$$EKOK(4,6)=24$$



Daha kolay yapmak için algoritma kullanalım. Birbirinden farklı iki doğal sayının en büyük ortak böleni bulunurken sayıları birlikte asal çarpanlarına ayırırız. Elde ettiğimiz asal sayıların tamamının çarpımı bize bu doğal sayıların EKOK'unu verir.

Örnek 15 :

15	50	2
15	25	3
5	25	5
1	5	5
1		1

$(15,50)_{ekok} = 2.3.5.5 = 150$

Soru 16 :

6	20	
---	----	--

$(6,20)_{ekok} =$

Soru 17 :

45	60	
----	----	--

$(45,60)_{ekok} =$

Soru 18 :

24	48	
----	----	--

$(24,48)_{ekok} =$

ÇARPANLAR VE KATLAR

ANAHTAR BİLGİ
Birbirinin katı olan doğal sayılarda ebob küçük sayıya, ekok büyük sayıya eşittir.

Örnek 11 :
EBOB (20, 40) = 20 EKOK (20, 40) = 40

Soru 19 :

$$\begin{aligned} \text{EBOB (24, 12)} &= \\ \text{EKOK (24, 12)} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EBOB (16, 48)} &= \\ \text{EKOK (16, 48)} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EBOB (25, 75)} &= \\ \text{EKOK (25, 75)} &= \end{aligned}$$

ANAHTAR BİLGİ
Asal çarpanlarına ayrılmış ifadelerin; EBOB'u; Tabanları aynı olanlardan üssü küçük olanların çarpım şeklinde yazılmasıyla bulunur.
EKOK'u; Tabanları aynı olanlardan üssü büyük olanlar ile tabanları aynı olmayanların çarpım şeklinde yazılmasıyla bulunur.

Örnek 12 :
$$\left. \begin{aligned} A &= 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2 \\ B &= 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} \text{EBOB(A, B)} &= 2^2 \cdot 3 \\ \text{EKOK(A, B)} &= 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7 \end{aligned}$$

Soru 20 :

$$A = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 \quad \text{EBOB(A, B)} =$$

$$B = 2^2 \cdot 3^2 \quad \text{EKOK(A, B)} =$$

$$K = 2^3 \cdot 7 \quad \text{EBOB(K, L)} =$$

$$L = 2 \cdot 3^2 \quad \text{EKOK(K, L)} =$$

Soru 21 :

$$M = 2^x \cdot 3^y \quad \text{EKOK(M, N)} = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \quad \text{ise;}$$

$$N = 2^2 \cdot 3 \cdot z \quad \text{EBOB(M, N)} = ?$$

ANAHTAR BİLGİ
İki doğal sayının çarpımı bu doğal sayıların EBOB u ile EKOK larının çarpımına eşittir.

$$A \cdot B = \text{EKOK(A, B)} \cdot \text{EBOB(A, B)}$$

Örnek 13 : EKOK(A, B) = 12 ve EBOB(A, B) = 1 olduğuna göre; A.B = ?

$$\begin{aligned} A \cdot B &= \text{EKOK(A, B)} \cdot \text{EBOB(A, B)} \\ &= 12 \cdot 1 \\ &= 12 \end{aligned}$$

Soru 22 :

$$\begin{aligned} \text{EBOB (A, B)} &= 3 \\ \text{EKOK (A, B)} &= 30 \end{aligned}$$

$$A \cdot B = ?$$

$$\begin{aligned} K &= 21 \text{ ve } L = 12 \text{ ise;} \\ \text{EKOK (K, L)} \cdot \text{EBOB(K, L)} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EBOB (A, 9)} &= 3 \\ \text{EKOK (A, 9)} &= 45 \quad \text{ise; } A = ? \end{aligned}$$

Soru 23 : A ve B birbirinden farklı doğal sayılar olmak üzere, EBOB(A, B) = 18 ise A + B toplamı en az kaç olabilir?

Soru 24 : A ve B birbirinden farklı doğal sayılar olmak üzere, EKOK(A, B) = 120 ise A + B toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

ÇARPANLAR VE KATLAR

EBOB Problemleri

Problemlerde bir bütünü parçalama işlemi varsa yani bütünden parçaya gidiliyorsa EBOB kullanılır.

Problemlerde; { eşit ağırlıkta
..... eşit hacimli
..... eşit aralıklarla
..... eşit sayıda
..... eşit uzunlukta
..... eşit büyüklükte } ifadeleri bulunuyorsa; EBOB.

Soru 25: 112 ve 79 'u böldüğünde 2 kalanını veren en büyük doğal sayı kaçtır?

Soru 29: 72 cm ve 84 cm uzunluğunda iki demir çubuk eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Bunun için en az kaç kesim işlemi yapılmalıdır?

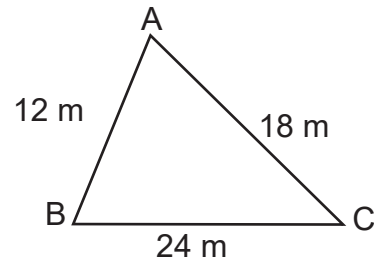
Soru 26: 72 litre zeytin yağı ve 80 litre ayçiçek yağı birbirine karıştırılmadan eşit hacimli şişelere doldurulacaktır. En az kaç şişeye ihtiyaç vardır?

Soru 30: 42 nohut ile 54 kg mercimek birbirine karıştırılmadan eşit kütledeki paketlere konulacaktır. Farklı paket kütleleri için kaçar paket gerektiğini bulunuz.

Soru 27: Kenarları 18 m ve 30 m olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin köşelerinde dikilmek şartıyla çevresine eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. En az kaç ağaç dikilebilir?

Soru 28: Kenar uzunlukları 80 m ve 120 m olan dikdörtgen şeklindeki bir arazi eşit büyüklükteki karesel parsellere ayrılacaktır. En az kaç parsel ayrılır?

Soru 31: Üçgen şeklindeki parkın çevresine (köşeler dahil) eşit aralıklarla aydınlatma direkleri dikilecektir. En az kaç aydınlatma direğine ihtiyaç vardır?



ÇARPANLAR VE KATLAR

EKOK Problemleri

Problemlerde arçalar birleştirilip bütün oluşturuluyorsa yani parçadan bütüne gidiliyorsa EKOK kullanılır.

Problemlerde; $\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{ nesnelere belirli sayıda gruplanıyorsa,} \\ \bullet \text{ zaman içeriyorsa, (Ay,gün,saat,dakika)} \\ \bullet \text{ kişi ya da nesnelere belirli sayıda (üçerli, beşerli, vs.) sıralanıyorsa.} \end{array} \right. \text{ EKOK kullanılır.}$

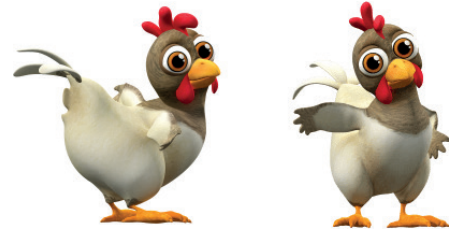
Soru 32: 6 ve 8 sayılarına tam olarak bölünebilen üç basamaklı en küçük sayı kaçtır?

Soru 36: Toplamları 36 olan iki doğal sayının EKOK'u en az kaçtır?

Soru 33: Erkan bilyelerini 7'şerli grupladığında 3 bilyesi, 9'arlı grupladığında 5 bilyesi artıyor. Buna göre Erkan'ın en az kaç bilyesi vardır?

Soru 37: Sevil hemşire 4 günde bir, Nevin hemşire ise 5 günde bir nöbet tutmaktadır. İlk nöbetlerini birlikte salı günü tuttuklarına göre birlikte ikinci nöbetlerini hangi gün tutarlar?

Soru 34: $\frac{1}{2}$ saat ve $\frac{2}{5}$ saatte bir çalan iki zil ilk defa saat 10.00 da çalıyor. Üçüncü defa saat kaçta çalar?



Soru 35: Kenar uzunlukları 12 cm ve 15 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslarla hiç boşluk kalmayacak şekilde karesel bir salon döşenecektir. En az kaç fayans gerekir?

Soru 38: Mehmet beyin 2 tavuğu daha olsaydı tavuklarını hiç artmayacak şekilde 4'erli veya 6'şarlı gruplandırabilecekti. Mehmet beyin tavuklarının sayısının 100 den fazla olduğu bilindiğine göre en az kaç tavuğu vardır?

1. 48 ile 72 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30

2. Ortak katlarının en küçüğü 120 olan iki doğal sayının toplamı en az kaçtır?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 20

3. 24 ve A sayılarının en büyük ortak böleni 12 olduğuna göre en küçük üç basamaklı A sayısı kaçtır?

- A) 102 B) 108 C) 120 D) 144

4. 14 ile x tam sayılarının en küçük ortak katı 126 olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 81 B) 144 C) 207 D) 216

5. $A = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$ ve $B = 2 \cdot 3^2$ sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 120 B) 240 C) 360 D) 420

6.

A	B	2
C	D	2
E	D	3
F	D	3
G	D	5
1	H	7
	1	

Yukarıdaki asal çarpanlar algoritmasında her harf farklı bir sayıyı gösterdiğine göre EBOB(A, B) kaçtır?

- A) 20 B) 10 C) 5 D) 2

7. Bir kutudaki bilyeler dörderli ve altışarlı sayıldığında her seferinde 3 bilye artıyor.

Bu kutudaki bilye sayısının 400'den fazla olduğu bilindiğine göre bilye sayısı en az kaçtır?

- A) 403 B) 411 C) 423 D) 435

8. 54 kg şeker ve 96 kg nohut birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit büyüklükte torbalara doldurulacaktır.

Bu iş için en az kaç torba gerekir?

- A) 6 B) 12 C) 25 D) 50

9. Aslı Hemşire 9 günde bir, Elif Hemşire ise 12 günde bir nöbet tutmaktadır.

İkisi birlikte nöbet tuttuktan en az kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutarlar?

- A) 21 B) 36 C) 72 D) 108

10. Otomatik iki zilden birincisi 36 dakika, ikincisi 45 dakika aralıkla çalmaktadır.

İki zil saat 07.30'da birlikte çaldıktan sonra ilk kez saat kaçta yeniden birlikte çalar?

- A) 09.00 B) 09.30 C) 10.00 D) 10.30

11. Kenar uzunlukları 540 cm ve 780 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir salonun tabanı birbirine eş ve kenar uzunluğu santimetre cinsinden tam sayı olan kare şeklindeki mermerlerle hiç boşluk kalmayacak şekilde kaplanacaktır.

Bu iş için en az kaç mermer gereklidir?

- A) 17 B) 22 C) 54 D) 117

12. Uzunlukları 120 cm ve 165 cm olan iki tahta parçası bir kesme makinesi ile santimetre cinsinden tam sayı olan eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Bu makine ile bir kesme işlemi 15 saniye sürdüğüne göre işin tamamı en az ne kadar zaman alacaktır?

- A) 4 dakika, 15 saniye
B) 4 dakika, 45 saniye
C) 5 dakika, 15 saniye
D) 5 dakika, 45 saniye



ÇARPANLAR VE KATLAR

Aralarında Asal Sayılar

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

- 1 sayısı, bütün pozitif tam sayılarla aralarında asaldır.
- Asal sayılar birbirleriyle aralarında asaldır.
- Ardışık sayılar daima aralarında asaldır.



Sayıların aralarında asal olması için asal olmaları gerekmez.

Örnek 14: 8 ile 15 sayılarının aralarında asal olup olmadıklarını inceleyelim.

$$8' \text{ in } \text{çarpınları} = \{1, 2, 4, 8\}$$

$$15' \text{ in } \text{çarpınları} = \{1, 3, 5, 15\}$$

8 ve 15 in 1 den başka ortak çarpanı (böleni) yoktur. Bu yüzden aralarında asaldır.

Örnek 15: 6 ile 10 sayılarının aralarında asal olup olmadıklarını inceleyelim.

$$6' \text{ nın } \text{çarpınları} = \{1, 2, 3, 6\}$$

$$10' \text{ un } \text{çarpınları} = \{1, 2, 5, 10\}$$

6 ile 10'un 1 den başka ortak çarpanı (böleni) 2 olduğundan aralarında asal değildir.

Soru 39: Aşağıda verilen sayı çiftlerinden aralarında asal olanların yanlarına "X" işareti koyunuz.

- () 3 ile 11 () 4 ile 15 () 11 ile 143 () 21 ile 14
- () 126 ile 127 () 17 ile 19 () 18 ile 35 () 249 ile 267

Soru 40: Aşağıda verilen sayı çiftlerinden aralarında asal olanları belirleyiniz.

() ()

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

$$I = 3^5 \cdot 11$$

$$S = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$$

$$T = 2^2 \cdot 5$$

Soru 41: x ve y sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{x}{y} = \frac{14}{35} \text{ olduğuna göre; } x+y \text{ kaçtır?}$$

Soru 42: (a + 3) ve (b - 2) aralarında asaldır.

$$\frac{a+3}{b-2} = \frac{24}{27} \text{ olduğuna göre; } b - a \text{ kaçtır?}$$

Soru 43: 4T iki basamaklı sayısı 20 sayısı ile aralarında asaldır.

Buna göre, T'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

Soru 44: Aşağıda asal çarpanlarının çarpımı şeklinde verilmiş olan sayılardan aralarında asal olan sayı çiftlerini yazınız.

K = 2² · 5 M = 2⁴ · 3³ ile

L = 3 · 7² N = 5² · 7 ile

1. Aşağıdakilerden hangisinde verilen iki sayı aralarında asaldır?

- A) 3 ve 12 B) 21 ve 33
C) 2 ve 36 D) 6 ve 35

2. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 8 ile 15 aralarında asal değildir.
B) 9 ile 24 aralarında asaldır.
C) 17 ile 68 aralarında asal değildir.
D) 12 ile 45 aralarında asaldır.

3. A ve 42 aralarında asal sayılar olduğuna göre A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 76 B) 91 C) 105 D) 137

4. Aralarında asal iki sayıdan biri 33 ise diğeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 10 B) 14 C) 21 D) 35

5. Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asal değildir?

- A) 8 ile 15 B) 9 ile 14
C) 5 ile 16 D) 13 ile 91

6. 126 ile A sayıları aralarında asal olduğuna göre A aşağıdakilerden hangisine kalansız bölünüyor olabilir?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7

7. a ve b aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a}{b} = \frac{36}{60} \text{ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yan-$$

lıştır?

- A) $2a + b = 13$ B) $5a = 3b$
C) $a + 2 = b$ D) $2b = 3a + 1$

8. x, 9'dan küçük pozitif bir tam sayı olmak üzere x ile (x + 3) aralarında asal iki sayı ise x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 28 D) 30

9. A ve x pozitif tam sayılardır.

$$A = \frac{x}{4} + \frac{x}{6} \text{ olduğuna göre A'nın alabileceği en küçük$$

- değer kaçtır?
- A) 5 B) 12 C) 18 D) 24

10. a ve b aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a \cdot b}{\text{EBOB}(a, b)} = 52 \text{ olduğuna göre } a + b \text{ toplamının ala-}$$

bileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 17 B) 28 C) 52 D) 53

11. (a - 1) ve (b + 3) aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a - 1}{b + 3} = \frac{30}{48} \text{ olduğuna göre } a + b \text{ kaçtır?}$$

- A) 8 B) 11 C) 13 D) 15

12. $a = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^2$

$$b = 2^5 \cdot 7$$

$$c = 3^4 \cdot 5^3 \cdot 11$$

$$d = 3 \cdot 5^2 \cdot 7^3$$

Yukarıda asal çarpanlarına ayrılmış olarak verilen sayılardan hangi ikisi aralarında asaldır?

- A) a ve c B) b ve c
C) a ve d D) b ve d



Örnek Sorular

1

Ahmet ile Deniz aralarında sırasıyla birer tane pozitif tam sayı söyledikleri bir sayı oyunu oynuyorlar. Oyuncunun söylediği sayı kadar puan kendisine, söylediği sayının kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kadar puan rakibine yazılıyor. Toplam puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanıyor.

Örneğin Ahmet 10, Deniz 12 sayılarını söylemiş olsunlar.

Söylenen Sayı	Söyleyen	Ahmet'in Aldığı Puan	Deniz'in Aldığı Puan
10	Ahmet	10	$1 + 2 + 5 = 8$
12	Deniz	$1 + 2 + 3 + 4 + 6 = 16$	12

Oyunda Ahmet toplam 26, Deniz toplam 20 puan aldığından oyunu Ahmet kazanır.

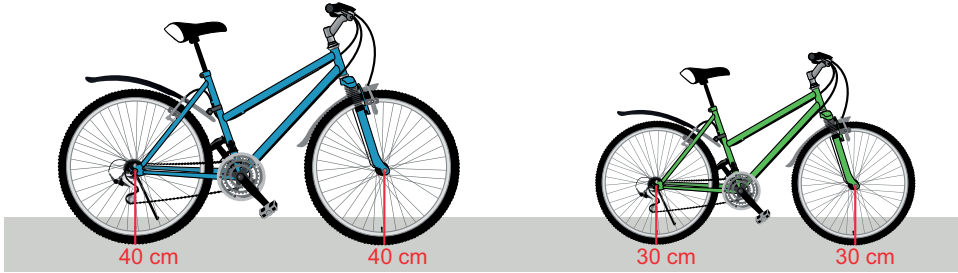
Buna göre Ahmet'in 14 sayısını söylediği oyunda, Deniz aşağıdaki sayılardan hangisini söylerse oyunu kazanır?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 36

2

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

Mehmet bisiklet almak için bisikletçiye gidiyor ve tekerlerin merkezlerinin yere olan uzaklıkları 30 cm ile 40 cm olan iki farklı bisikleti beğeniyor.



Bu iki bisikleti aynı mesafede sürerek deneyen Mehmet, her iki bisikletin de tekerlerinin tam tur atarak mesafeyi tamamladığını görüyor.

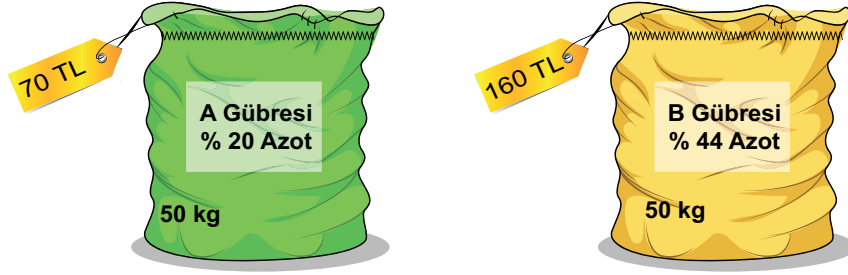
Buna göre Mehmet'in bisikletleri dendiği mesafe en az kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 400 B) 420 C) 700 D) 720

Örnek Sorular

3

Bir çiftçi yaptırdığı toprak analizi sonucunda tarlasının ihtiyacı olan azot miktarını belirliyor. Bu ihtiyacı karşılamak için torbalar halinde satılan A ve B marka gübrelere birini tercih edecektir.



Çiftçi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı gübrenin tamamını kullandığında toprağın ihtiyacı olan azot miktarının tam karşılandığını görüyor. Daha az ödeme yapacak şekilde bir tercihte bulunan çiftçi aldığı gübre için 1000 TL'den az ödüyor.

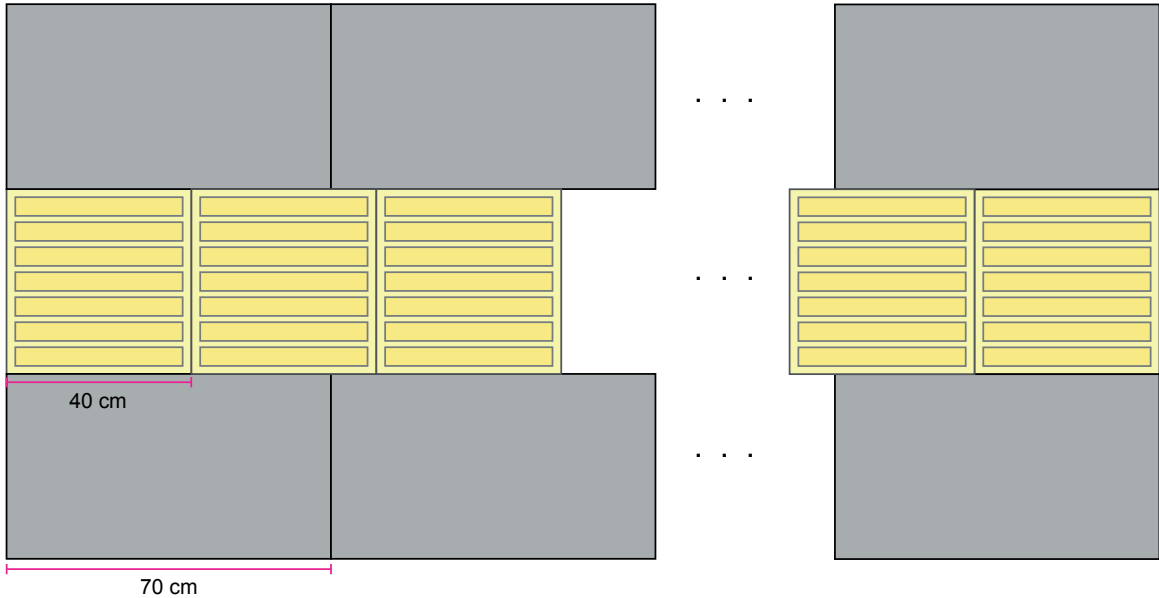
Buna göre çiftçi diğer markayı tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

4

Belediye görevlileri kaldırımlardaki dikdörtgenler prizması şeklindeki taşların arasına, görme engellilere yön belirlemede kolaylık sağlayacak üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşlar yerleştirmişlerdir.

Uzunluğu 30 metreden az olan düz bir kaldırıma bu taşlar görseldeki gibi bölünmeden, üst üste gelmeden ve aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.



Bu kaldırıma yerleştirilen üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşların sayısı en çok kaçtır?

- A) 40 B) 44 C) 70 D) 74



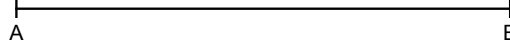
ÇARPANLAR VE KATLAR



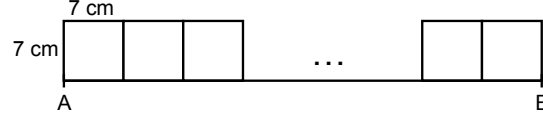
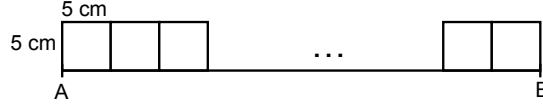
Örnek Sorular

5

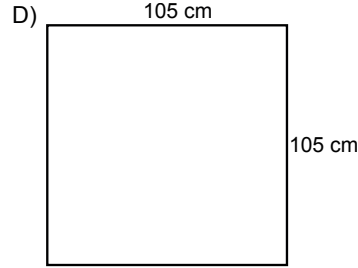
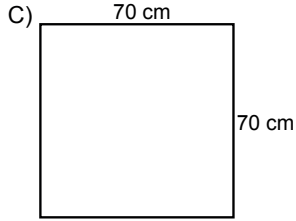
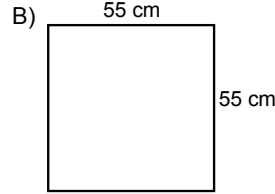
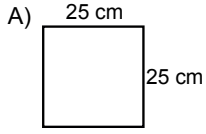
Aşağıda uzunluğu 360 cm ile 400 cm arasında olan AB doğru parçası verilmiştir.



Bu doğru parçasının üzerine kenar uzunlukları 5 cm ve 7 cm'lik kareler birer kenarları ortak olacak şekilde boşluk kalmadan ve doğru parçasından taşmadan yerleştirilebiliyor.



Buna göre aşağıdaki karelerden hangisi yeteri kadar kullanılıp yukarıdaki gibi yerleştirildiğinde doğru parçasında boşluk ve taşma olmaz?



6

Maraton, 42 195 metrelik bir koşu yarışıdır. Bir maraton koşusunda yarışmacıların su ve gıda ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yolun sol tarafına eşit aralıklarla su istasyonları, sağ tarafına ise eşit aralıklarla gıda istasyonları kurulacaktır. Yarışın bittiği noktada her iki istasyonun da karşılıklı birer tane olması istenmektedir.

Bu istasyonların aralarındaki mesafeler aşağıdaki seçeneklerin hangisindeki gibi olursa karşılıklı istasyon sayısı en az olur?

Su Takviye İstasyonu

Gıda Takviye İstasyonu

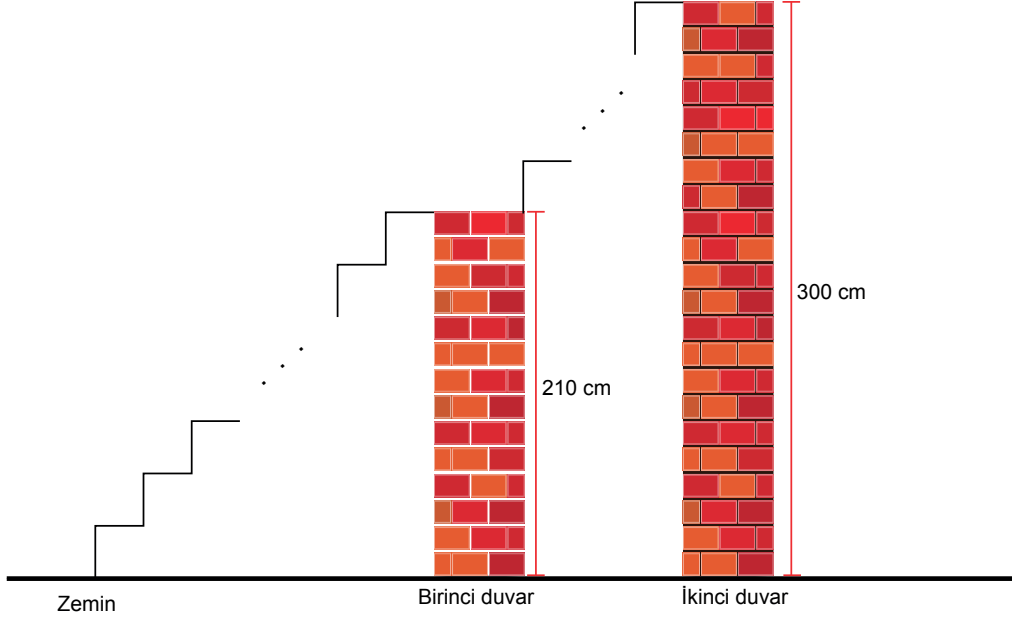
- A) Her 2,5 km'de bir
B) Her 2,5 km'de bir
C) Her 3 km'de bir
D) Her 3 km'de bir

- Her 3,5 km'de bir
Her 4,5 km'de bir
Her 4 km'de bir
Her 4,5 km'de bir

Örnek Sorular

7

Merdivenlerin basamaklarının yüksekliği belli standartlara göre yapılmaktadır. Bu standartlara göre basamak yüksekliği 18 cm'den fazla olmamalıdır. Aşağıda bu standartlara göre zeminden birinci duvarın üstüne ve birinci duvardan ikinci duvarın üstüne doğru yapılacak eş basamaklardan oluşan merdiven modellenmiştir.



Modeldeki merdivenin basamaklarının yüksekliği santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre bu merdiven en az kaç basamaktan oluşmuştur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30

8

Bir toplantı salonuna genişliği 60 cm olan koltuklar, bir doğru boyunca aralarında 25 cm boşluk bulunacak şekilde yerleştirilmiştir. İlk koltuk ile duvar arasında boşluk olmayıp son koltuk ile duvar arasında ise 25 cm boşluk vardır.

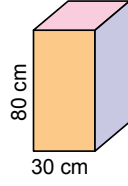


Bu salona daha fazla koltuk yerleştirmek için koltuklar, bir doğru boyunca aralarında 15 cm boşluk bulunacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemede ilk koltuk ile duvar arasında boşluk olmayıp son koltukla duvar arasında da 15 cm boşluk kalmıştır.

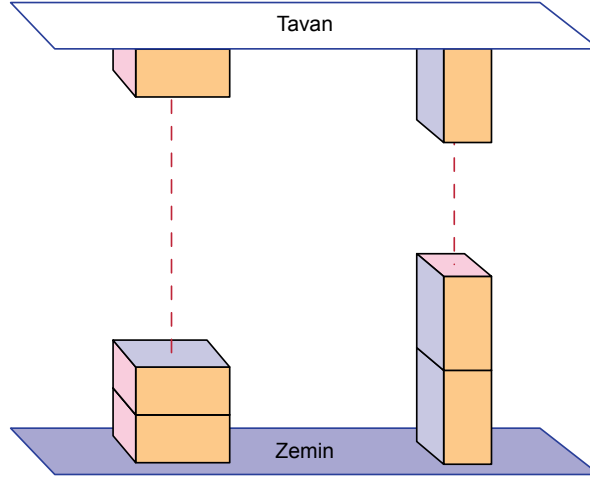
Bu durumda salondaki bir sıraya aynı koltuklardan en az kaç tane daha yerleştirilmiştir?

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

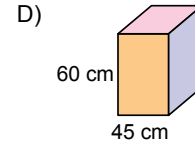
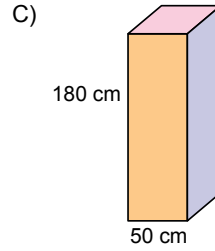
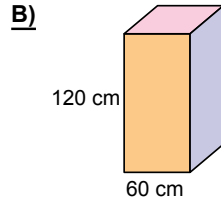
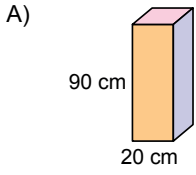
9



Yukarıdaki kare dik prizma şeklindeki koliler herhangi bir yüzeyi üzerinde üst üste konularak hiç boşluk kalmadan yüksekliği 3 metreden az olan bir soğuk hava deposunda tavana kadar yerleştirilebilmektedir.

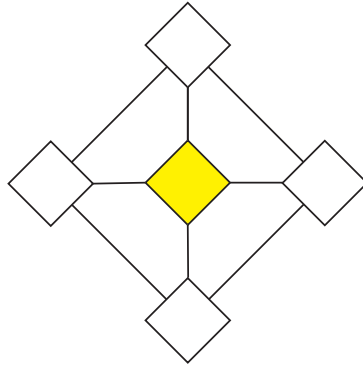


Bu işlem aşağıdaki kare dik prizma şeklindeki kolilerden hangisi ile de yapılabilir?



10

İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yok ise bu sayılar aralarında asaldır.



Şekildeki karelerin her birinin içine farklı bir sayı gelecek şekilde 3, 5, 7, 9, 11 sayılarından biri yazılıyor.

Bir doğru parçası ile birbirine bağlanan iki karenin içindeki sayılar aralarında asal olduğuna göre boyalı karenin içine yazılabilecek sayıların toplamı kaçtır?

A) 12

B) 16

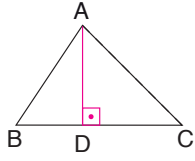
C) 23

D) 26

Örnek Sorular

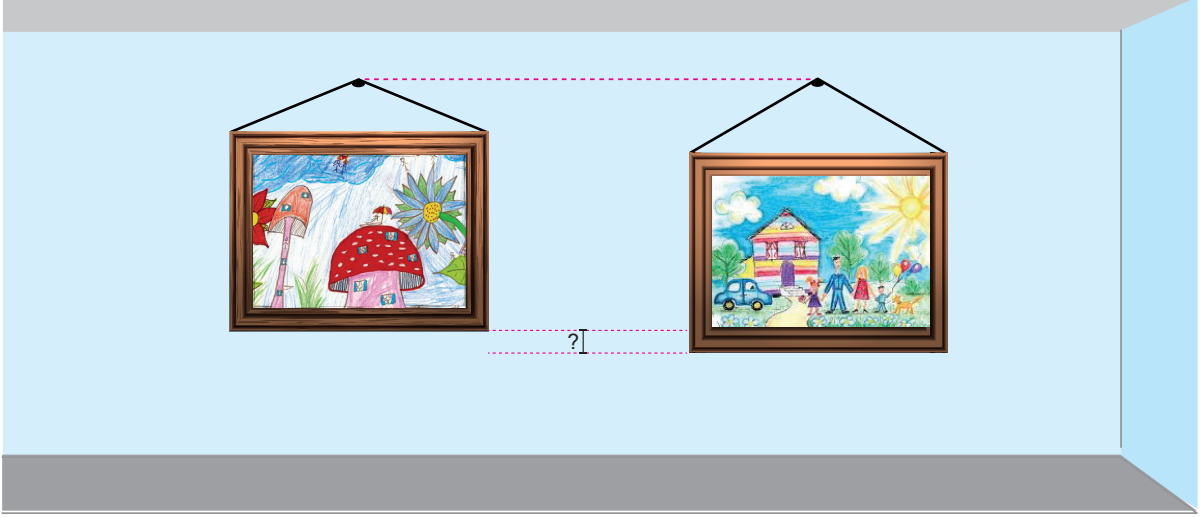
11

Bir üçgenin alanı, bir kenar uzunluğunun ve o kenara ait yüksekliğin uzunluğunun çarpımının yarısına eşittir.



$$[AD] \perp [BC] \text{ olmak üzere; } A(\widehat{ABC}) = \frac{|BC| \cdot |AD|}{2} \text{ dir.}$$

Serdar Bey; çocuklarının yaptığı iki resmi, kenar uzunlukları santimetre cinsinden 20'den büyük birer tam sayı olan dik-dörtgen şeklindeki eş çerçevelere koymuştur. Daha sonra bu çerçeveleri, köşelerine bağladığı farklı uzunluktaki iplerden odanın zemininden yükseklikleri eşit olan iki çiviye asmıştır.



Duvarda, çerçevelerin üst çitaları ile ipler arasında oluşan üçgensel bölgelerin alanları 120 ve 150 cm² dir.

Buna göre çerçevelerin, odanın zemininden yükseklikleri arasındaki farkın santimetre cinsinden alabileceği en büyük tam sayı değer kaçtır?

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

12

Aşağıda Ankara'daki bir otobüs firmasının İstanbul ve İzmir'e gidecek olan otobüsleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Gideceği Yer	İlk Otobüsün Hareket Saati	Son Otobüsün Hareket Saati
İstanbul	06.00	00.00
İzmir	07.00	23.00

Bu otobüs firması; her 90 dakikada bir İstanbul'a her 120 dakikada bir ise İzmir'e gidecek otobüs hareket ettirmektedir.

Buna göre bu otobüs firmasının 1 gün içinde kaç defa İstanbul'a ve İzmir'e gidecek olan otobüsleri aynı anda hareket eder?

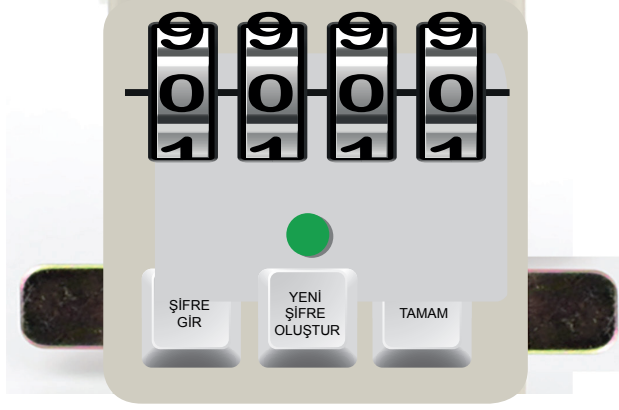
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

Örnek Sorular

13

İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yok ise bu sayılar **aralarında asaldır** denir. 1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.

Aşağıda 4 hanesindeki rakamlar çevrilerek şifre oluşturulabilen özel bir kilidin görseli verilmiştir.



Bu kilit ile şifre oluşturulmak istendiğinde "YENİ ŞİFRE OLUŞTUR" tuşuna basılıp hanelerdeki rakamlar çevrilir. Çevirme işlemi bittikten sonra "TAMAM" tuşuna basılır.

Kilit, çizgi hizasındaki rakamların soldan sağa doğru ilk ikisini ve son ikisini iki basamaklı birer doğal sayı olarak kabul eder. Eğer bu iki basamaklı doğal sayılar, aralarında asal ise şifre aktif duruma geçer.

Bu kilit ile yeni bir şifre oluşturmak isteyen Yiğit; soldan sağa doğru ilk iki hanede oluşturduğu iki basamaklı sayının asal çarpanları, küçükten büyüğe doğru sırayla son iki hanedeki rakamlar olacak şekilde çevirme işlemi bitirip "TAMAM" tuşuna basar. Kilit, Yiğit'in oluşturduğu şifreyi aktif duruma getirmiştir.

Yiğit, en soldaki hanede 1 rakamını çizgi ile hizaladığına göre yanındaki hanede aşağıdaki rakamlardan hangisini çizgi ile hizalamış olabilir?

- A) 0 B) 5 C) 6 D) 8

14

Bir markette iki farklı marka bal satılmaktadır.

Aşağıda biri 600 gramlık, diğeri 800 gramlık kavanozlar içinde satılan bu ballar ve satış fiyatları gösterilmiştir.



Son bir hafta içerisinde marketin A marka balın satışından elde ettiği gelir, B marka balın satışından elde ettiği gelire eşit olmuştur.

Buna göre marketin, son bir hafta içerisinde bu iki baldan yapmış olduğu toplam satış miktarı en az kaç kilogramdır?

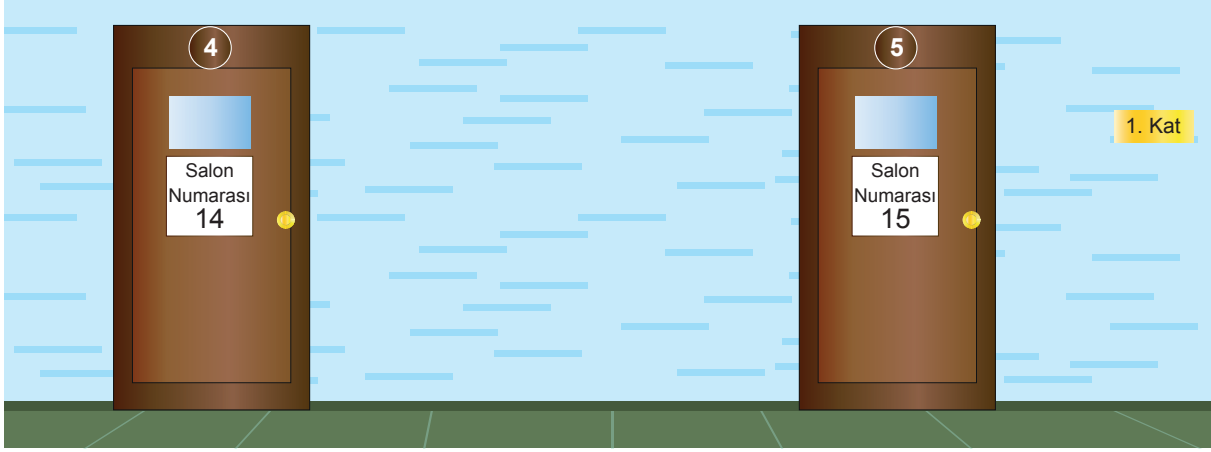
- A) 4,8 B) 7,2 C) 11,8 D) 13,6

Örnek Sorular

15

1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.

Bir okulun her katındaki sınıflar 1'den 5'e kadar numaralandırılmıştır.



Bu okulda yapılan bir sınav için 1, 2 ve 3. katlardaki tüm sınıflara görseldeki gibi önce sınıfın bulunduğu kat numarası, sonra sınıfa verilen numara yazılarak salon numaraları oluşturulmuştur.

Eylül ve Zeynep bu okulda salon numarası asal olmayan farklı sınıflarda sınava girmişlerdir.

Sınava girdikleri bu sınıfların salon numaralarının yalnızca bir tane asal çarpanı olduğuna göre bu salon numaralarının en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 100 B) 300 C) 600 D) 800

16

Bir fabrikada kalın ve ince olmak üzere iki çeşit inşaat demiri üretilmektedir.

Aşağıda bu demir çeşitlerinin birer tanesinin kilogram cinsinden kütleleri verilmiştir.

Demir Çeşidi	1 Tanesinin Kütlesi (kg)
Kalın Demir	35
İnce Demir	25

Üretilen bu demirler, kütleleri toplamları eşit ve her birinde sadece aynı çeşit demirler bulunacak şekilde paketlenmektedir.

18 ton yük alabilen bir tıra bu paketlerden en çok 10 tanesi yüklenebilmektedir.







Buna göre ince demir bulunan bir paketteki demir sayısı ile kalın demir bulunan bir paketteki demir sayısı arasındaki fark kaçtır? (1 ton = 1000 kg)

- A) 2 B) 10 C) 16 D) 20

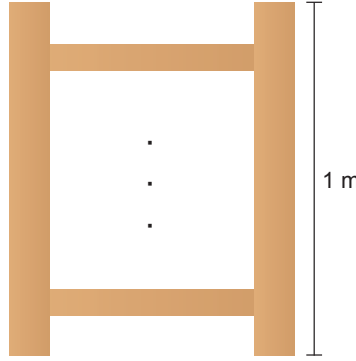
Örnek Sorular

- 17 Bir marangoz ustası, yanında çalışan Kerem ve Ahmet isimli çıraklarına genişlikleri ve kalınlıkları aynı, uzunlukları farklı 3'er tane tahta verir.

Aşağıda ustanın çıraklarına verdiği tahtaların uzunlukları verilmiştir.

Kerem'e Verilen Tahtalar	Ahmet'e Verilen Tahtalar
 160 cm	 200 cm
 100 cm	 90 cm
 80 cm	 60 cm

Usta, çıraklarından sadece verdiği tahtaları kullanarak, hiç parça artırmadan basamak sayısı mümkün olduğu kadar az ve hem yan tahtaları hem de basamakları tek parça olan aşağıdaki gibi 1'er metre yüksekliğinde birer tane merdiven yapmalarını istiyor.



Çıraklar kendilerine verilen tahtaların kalınlıklarını ve genişliklerini değiştirmeden ustalarının kendilerinden istediği gibi birer merdiven yaparlar.

Buna göre çırakların yaptığı merdivenlerin basamak sayıları arasındaki fark kaçtır?

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

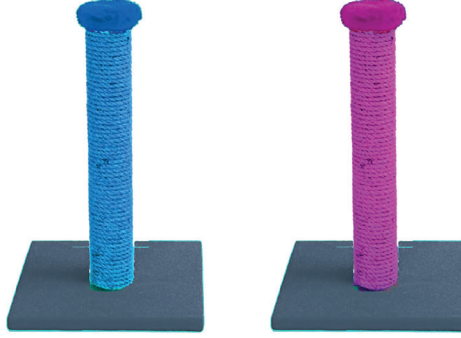
- 18 Deniz, mahalle muhtarı ile görüşerek evinin bulunduğu sokağın kaldırımlarına kedi ve köpekler için mama kapları koymuştur. Deniz, 180 m uzunluğundaki birbirine paralel kaldırımlardan birine 12'şer metre arayla kediler için, diğerine 15'er metre arayla köpekler için kaldırımların başında ve sonunda karşılıklı birer tane olacak şekilde mama kapları koymuştur. Mahalle muhtarı da karşılıklı aynı hizada bulunan mama kaplarının yanlarına birer tane su kabı koymuştur.

Buna göre mahalle muhtarı kaç tane su kabı koymuştur?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

Örnek Sorular

- 19 Aşağıda bir ortaokuldaki öğrencilerin farklı kalınlıktaki mavi ve pembe renkli iplerden birini kullanarak yapmış oldukları kedi tırmalama tahtaları görülmektedir.



Bu kedi tırmalama tahtalarının her biri için kaç metre ip kullanıldığı ve bu iplerin 1 metresinin fiyatı aşağıda verilmiştir.

İpin Rengi	Bir Tahta İçin Kullanılan İpin Uzunluğu (m)	İpin 1 Metresinin Fiyatı (TL)
Mavi	15	4
Pembe	12	5

Öğrencilerin yaptığı kedi tırmalama tahtalarının tümü için iki renk ipten de eşit uzunlukta kullanılmış ve kullanılan iplerin toplam maliyeti 1400 ile 1700 TL arasında olmuştur.

Buna göre toplam kaç tane kedi tırmalama tahtası yapılmıştır?

- A) 21 B) 27 C) 28 D) 36

- 20 Kerem, okuduğu bir dergide 1 liralık madenî paraların kütlesinin 8200 miligram, 50 kuruşlukların ise 6800 miligram olduğunu öğreniyor.

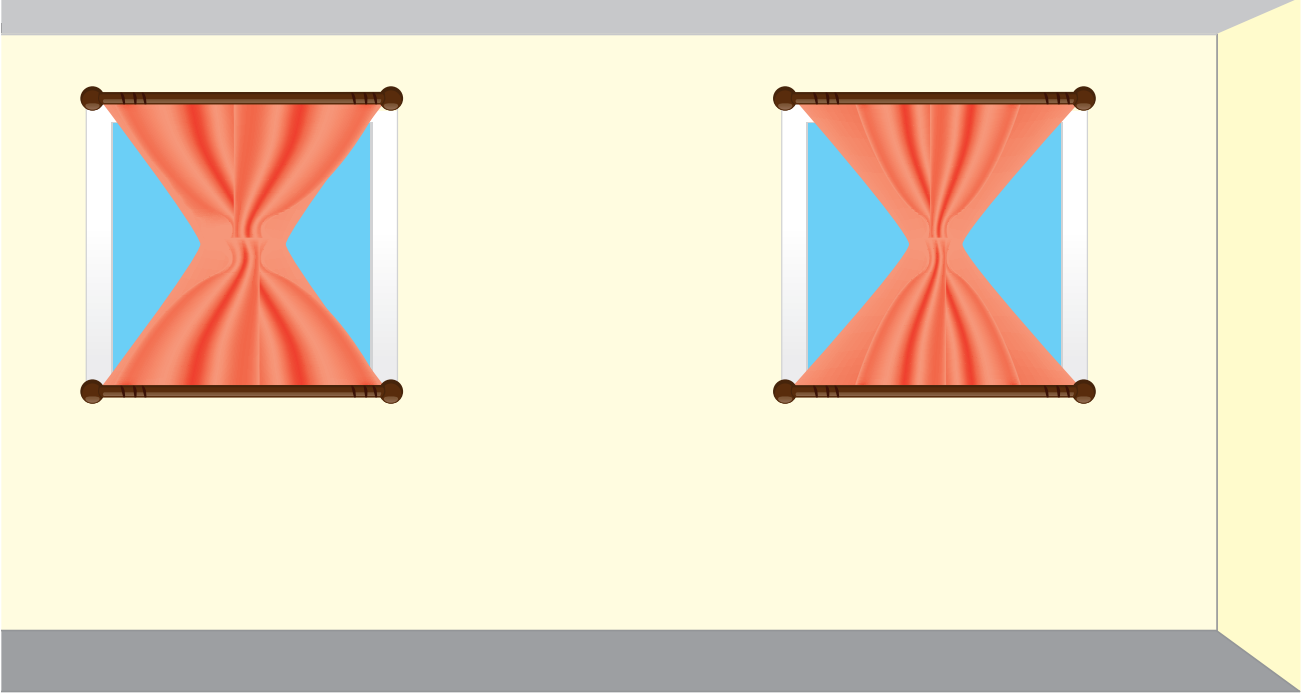
Kumbarasında 50 kuruşluk ve 1 liralık madenî paralar biriktiren Kerem, bu paraları saymak yerine tartarak ne kadar para biriktirdiğini bulmak istiyor.

Kerem elektronik bir tartıda, biriktirdiği 1 liralık tüm madenî paraları ve 50 kuruşluk tüm madenî paraları ayrı ayrı tartıyor.

Bu iki tartma işleminin sonucu birbirine eşit olduğuna göre Kerem'in biriktirdiği para en az kaç liradır?

- A) 49 B) 51,5 C) 54,5 D) 58

21 Bir sınıftaki kare şeklindeki eş iki pencere, tüller ile aşağıdaki gibi süsleniyor.



Tüllerin orta kısmının genişliği, birinde pencerenin kenar uzunluğunun $\frac{1}{4}$ 'üne, diğerinde ise $\frac{1}{6}$ 'sına eşittir.

Tüllerin orta kısımlarının genişliği santimetre cinsinden birer tam sayı olduğuna göre pencerelerden birinin santimetrekare cinsinden alanı aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 100 B) 121 C) 144 D) 169

22 Arkadaşlarıyla sinemaya gidecek olan Sercan, kendisi ve arkadaşları için birer tane sinema bileti almıştır.

Aşağıda, Sercan'ın aldığı sinema biletlerinin ücretleri verilmiştir.



Sercan'ın aldığı tam biletler için ödediği toplam ücret, indirimli biletler için ödediği toplam ücrete eşittir.

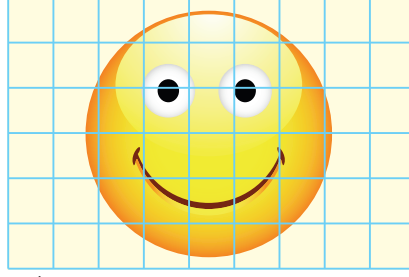
Buna göre Sercan en az kaç tane sinema bileti almıştır?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 14

Örnek Sorular

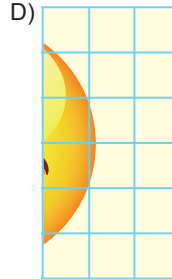
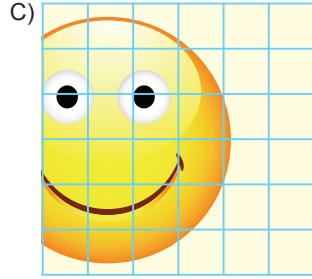
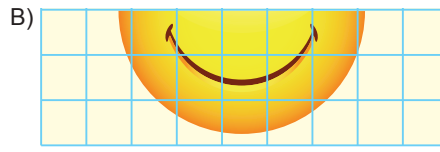
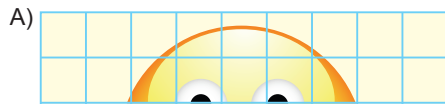
23

Aşağıda eş karesel bölgelere ayrılmış dikdörtgen şeklinde bir karton verilmiştir.



Çiğdem bu kartonu keserek alanları oranı $\frac{1}{2}$ olacak şekilde iki tane dikdörtgen elde etmek istiyor.

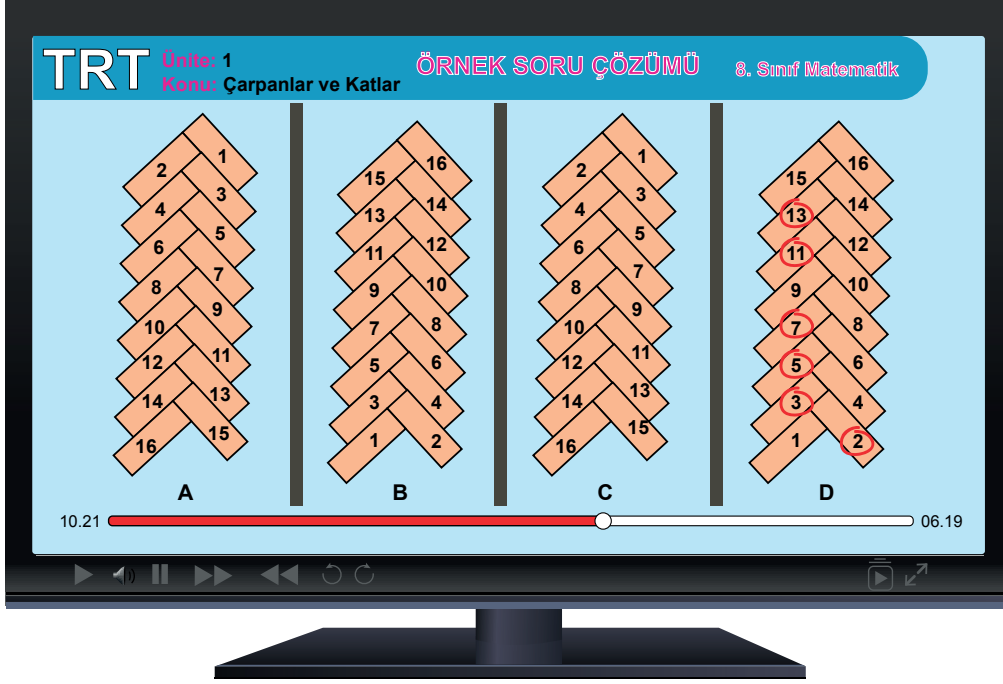
Buna göre aşağıdakilerden hangisi Çiğdem'in elde edeceği olası dikdörtgenlerden biri değildir?



24

İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yok ise bu sayılar **aralarında asaldır** denir.

Aşağıda bir video izleme uygulamasına ait ekran görüntüsü verilmiştir.



Bu görüntünün sol alt tarafında yer alan 10.21 ifadesi videonun 10 dakika 21 saniyelik kısmının izlendiğini, sağ alt tarafında yer alan 06.19 ifadesi ise geriye videonun 6 dakika 19 saniyelik kısmının kaldığını göstermektedir.

Buna göre bu videonun kalan kısmının süresi aşağıdakilerden hangisi olduğunda izlenen kısmın süresinin dakika ve saniye değerleri aralarında asal sayılar olur?

A) 05.55

B) 11.15

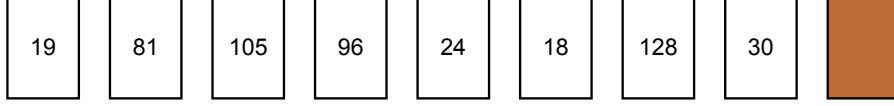
C) 12.55

D) 13.51

25

1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.

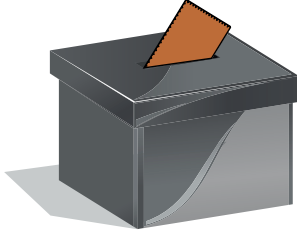
Aşağıda birer yüzlerinde farklı doğal sayıların yazılı olduğu 9 kart verilmiştir.



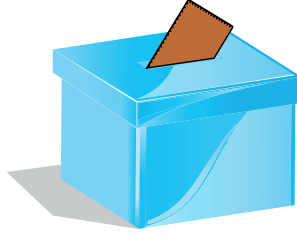
Bu kartlardan biri ters çevrildiğinden üzerinde yazan doğal sayı görülmektedir.

Mehmet bu kartlardan;

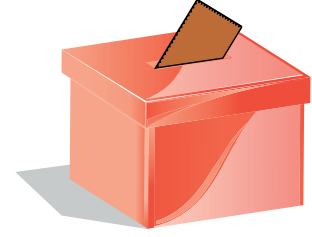
- Sadece 1 tane asal çarpanı olanları siyah kutuya,
- 2 tane asal çarpanı olanları mavi kutuya,
- 3 tane asal çarpanı olanları ise kırmızı kutuya atmıştır.



Siyah Kutu



Mavi Kutu



Kırmızı Kutu

Son durumda başlangıçta boş olan bu kutuların her birinde eşit sayıda kart bulunmaktadır.

Buna göre ters çevrilen kartta yazan doğal sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 90

B) 121

C) 144

D) 196

Örnek Sorular

26 Kolonya üreten bir fabrikada iki farklı boyutta kolonya şişesi mevcuttur.

Aşağıda biri 200 ml'lik, diğeri 500 ml'lik şişeler içinde satılan kolonyaların satış fiyatları gösterilmiştir.

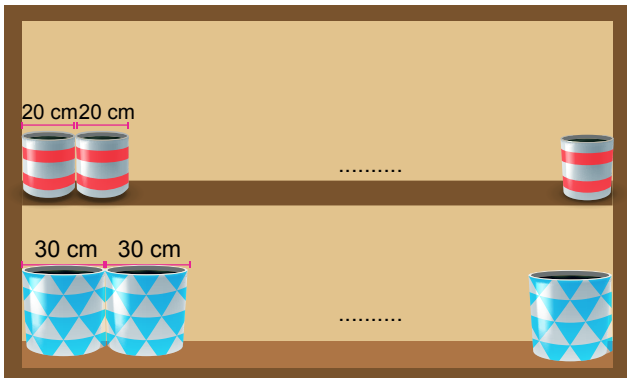


Bu fabrikada gün sonunda 200 ml'lik ve 500 ml'lik şişelere doldurulan kolonya miktarları eşittir.

Bir günde üretilen kolonyaların tamamının satışından elde edilen gelirin 1 500 TL'den fazla olduğu bilindiğine göre bu satıştan en az kaç TL gelir elde edilmiştir?

- A) 1520 B) 1536 C) 1553 D) 1589

27 Bir mağazanın duvarında bulunan eşit uzunlukta iki rafa, tabloda özellikleri verilen iki çeşit saksı; aynı özellikteki saksılar aynı rafa gelecek şekilde aşağıdaki gibi dizilmiştir.



Tablo: Saksıların Çapları ve Adet Fiyatları

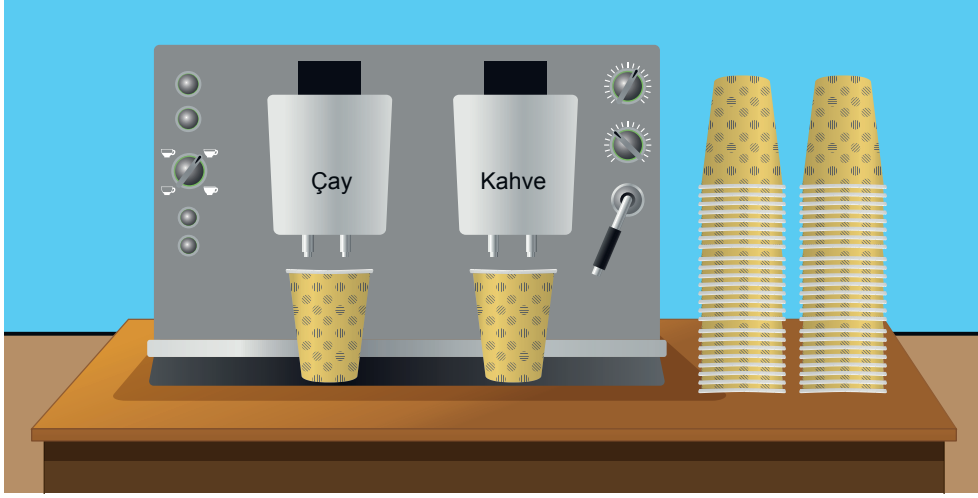
Saksı Çapı (cm)	Bir Adedinin Satış Fiyatı (TL)
20	12
30	18

- Saksılar raflara birer birer dizilmiş; başta, sonda ve aralarda boşluk bırakılmamıştır.
- Rafların her birindeki saksıların toplam satış fiyatı birbirine eşit ve 110 TL ile 170 TL arasındadır.

Buna göre bu rafların saksı konulan bölümlerinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 120 B) 180 C) 240 D) 300

28 Aşağıda bir işyerinde bulunan çay kahve makinesinin görseli verilmiştir.



Bu makine eşit büyüklükteki bardaklara her defasında 80 ml çay ya da 60 ml kahve koymaktadır.

Pazartesi günü; bu makineden toplam 280 bardak çay ve kahve alınmış, makinenin bardaklara koyduğu mililitre cinsinden çay ve kahve miktarlarının toplamları birbirine eşit olmuştur.

Buna göre pazartesi günü bu makineden toplam kaç bardak çay alınmıştır?

- A) 120 B) 140 C) 160 D) 180

29 1'den başka böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.

İki pozitif tamsayının 1'den başka ortak böleni yok ise bu sayılar **aralarında asaldır** denir.

Aşağıda 9 eş kareden oluşan bir tablo verilmiştir.

Bu tablodaki sarı renkli karelerin içine birer doğal sayı yazıldıktan sonra mor renkli karelerin içine kendisiyle ortak kenarı olan sarı renkli karelerin içinde yazan doğal sayılar ile aralarında asal ve iki tane asal çarpanı olan en küçük doğal sayılar yazılacaktır.

27		28
	36	
88		60

Buna göre sarı renkli karelerin içine yukarıdaki sayıların yazılması durumunda mor renkli karelerin içine yazılması gereken doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 284 B) 324 C) 380 D) 434

