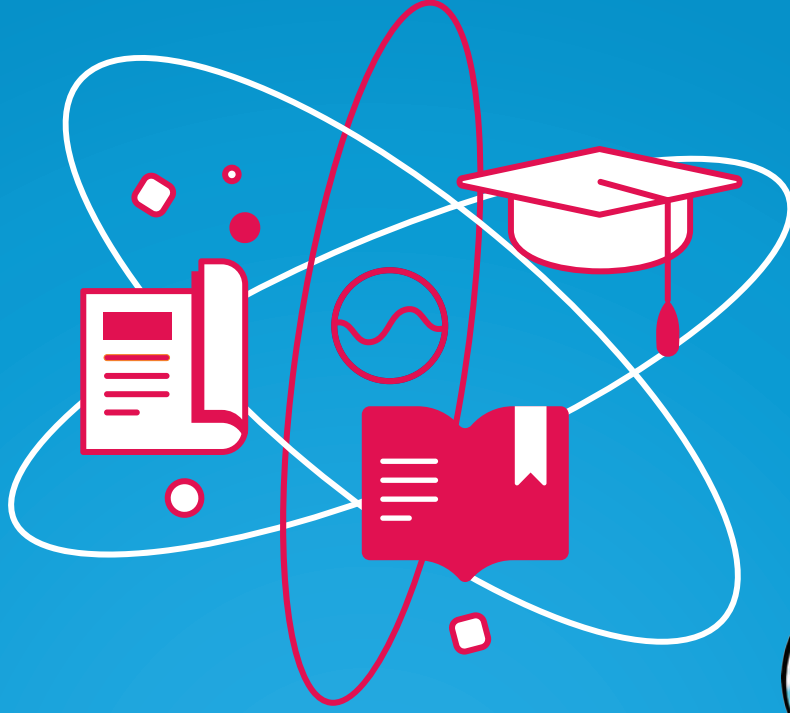
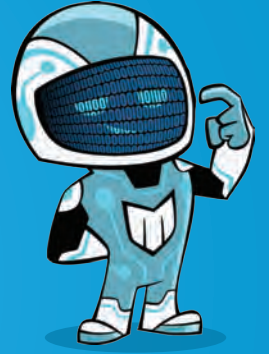


Bu kitabın her hakkı Arı Yayıncılık'a aittir. İçindeki şekil, yazı, resim ve grafiklerin yayınevinin izni olmaksızın, elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.



8



BAŞARININ FORMULÜ

YAZAR

Mehmet Ali VARIŞLI

GÖRSEL YÖNETMEN

İhsan SONDOĞAN

GRAFİK-TASARIM

Meltem YÜKSEL - Nurcan KOCAMAN

BASIM YERİ

İhlas Gazetecilik A.Ş.
(0212 454 30 00)



Osmangazi Mah. Gazi Cad. No:1 Kıraç-Esenyurt/İSTANBUL
Tel: 0212 879 20 60 - Faks: 0212 879 20 70 - www.ariyayin.com

info@ariyayin.com - [f](https://www.facebook.com/ariyayin) [i](https://www.instagram.com/ariyayin) [t](https://www.twitter.com/ariyayin) [y](https://www.youtube.com/ariyayin) /ariyayin



İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır parlayacak!
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım;
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar.
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın,
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri 'toprak' diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Rûhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma' bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım.
Her cerîhamdan, İlahî, boşanıp kanlı yaşım;
Fışkırır rûh-ı mücerred gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım!

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet,
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!
Mehmet Âkif ERSOY

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Çarpanlar ve Katlar	03-34
Üslû İfadeler	35-74

2. ÜNİTE

Kareköklü İfadeler.....	75-118
Veri Analizi	119-138

3. ÜNİTE

Basit Olayların Olma Olasılığı.....	139-152
Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	153-182

4. ÜNİTE

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	183-192
Koordinat Sistemi ve Doğrusal İlişkiler	193-216
Eğim	217-226
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	227-236

5. ÜNİTE

Üçgenler	237-272
Çokgenlerde Eşlik ve Benzerlik.....	273-284

6. ÜNİTE

Dönüşüm Geometrisi	285-296
Geometrik Cisimler.....	297-330

Cevap Anahtarı.....

331-336

Sevgili Öğrencilerim,

Milli Eğitim Bakanlığının yayımladığı müfredatı ve örnek soruları dikkate alarak hazırladığım bu kitap sayesinde matematikte ustalaşmanızı hedeflemektedirim.

"Matematik Atölyem" kitabımız, iki bölümden oluşmaktadır.

1. Bölüm: Kısa konu anlatımı ile örnek soru çözümlerinin yer aldığı, konuyu pekiştirmeye yarayan etkinlik ve açık uçlu sorulardan oluşmaktadır.

2. Bölüm: Öğrendiğiniz konuları, pekiştirmenizi ve konuyu özümsemenizi sağlayacak test sorularından oluşmaktadır.

Uzun bir araştırma ve çalışma sonucu titizlikle hazırlanan bu kitap, Milli Eğitim Bakanlığının öngördüğü kazanımlara tamamen uygundur.

Matematikte ustalaşma temennisiyle tüm öğrencilerime başarılar dilerim.

Mehmet Ali VARIŞLI
Eğitimci-Yazar

Bu kitabın hazırlanma aşamasında desteğini ve sabrını esirgemeyen eşim Zeynep'e, biricik oğlum Fatih'e ve kızım Elif'e teşekkür ederim.

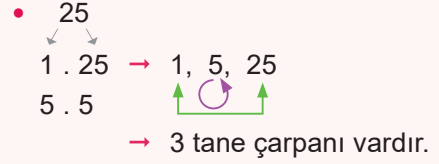
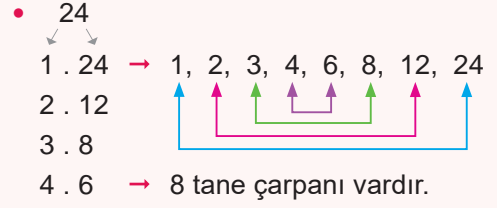


Pozitif Tam Sayıların Pozitif Tam Sayı Çarpanları

- Bir pozitif tam sayıyı kalansız olarak bölebilen pozitif tam sayılara o sayının **pozitif tam sayı bölenleri** denir.
- Pozitif bir tam sayının pozitif tam bölenleri aynı zamanda o sayının **pozitif tam sayı çarpanıdır**.

Not: Bir sayının pozitif tam sayı çarpanları küçükten büyüğe veya büyükten küçüğe doğru sıralanabilir.

Örnek: 24'ün ve 25'in pozitif tam sayı çarpanlarını bulalım.



1. Aşağıda verilen doğal sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulunuz.

a) 10

- 10'un pozitif tam sayı çarpanları
- olup tane dir.

b) 12

- 12'nin pozitif tam sayı çarpanları
- olup tane dir.

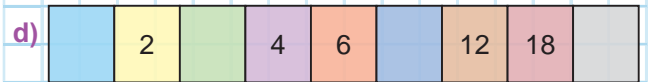
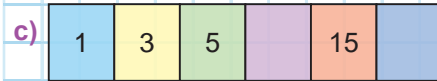
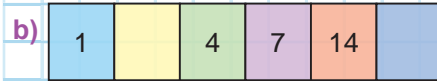
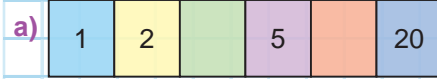
c) 30

- 30'un pozitif tam sayı çarpanları
- olup tane dir.

d) 49

- 49'un pozitif tam sayı çarpanları
- olup tane dir.

2. Aşağıda bazı doğal sayıların pozitif tam sayı çarpanları küçükten büyüğe doğru sıralandığına göre boş kutulara yazılacak sayıları bulunuz.



3. Aşağıda verilen sayılardan, mavi kutudaki sayının pozitif tam sayı çarpanı olanları “✓” ile belirleyiniz.

a)

40			
1	3	7	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

b)

60			
3	5	9	15
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) 60'ın bir basamaklı pozitif tam sayı çarpanlarının toplamı kaçtır?

b) 64'ün pozitif tam sayı çarpanlarından bir ve iki basamaklı en büyük çarpanlarının toplamı kaçtır?

c) 16'nın pozitif tam sayı çarpanlarının (kendisi hariç) toplamı kaçtır?

d)

81	32	36	40
----	----	----	----

Yukarıda verilen sayılardan pozitif tam sayı çarpan sayısı tek olanların toplamı kaçtır?

e)

6	15	28
---	----	----

Yukarıda verilen sayıların pozitif tam sayı çarpanlarının (kendisi hariç) toplamı kendisine eşit olan sayıların toplamı kaçtır?

f) Kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan bir dikdörtgenin alanı 18 cm^2 olduğuna göre bu dikdörtgenin santimetre cinsinden kaç farklı çevre uzunluğu olabilir?

g) Hızı 25 m/dk olan bir yarışmacı yarışmayı, dakika cinsinden hızının pozitif tam sayı çarpan sayısı kadar sürede bitiriyor. Buna göre yarışmacının koştuğu mesafe kaç metredir?

Asal Çarpan Kavramı

- 1 ve kendisinden başka hiçbir pozitif tam sayıya bölünemeyen 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.
- 2, 3, 5, 7, 11, 13, ... gibi
- 2'den başka çift asal sayı yoktur.
- 1 asal sayı değildir.
- Bir doğal sayının pozitif tam sayı çarpanlarından asal sayı olanlara **asal çarpan (bölen)** denir.
- Bir doğal sayının asal çarpanları **çarpan algoritması (bölen listesi)** veya **çarpan ağacı** ile bulunur.

Örnek: 24'ün asal çarpanlarını bulalım.

$$\begin{array}{l|l} 24 & 2 \rightarrow 24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^1 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \rightarrow 24\text{'ün asal çarpanları} \\ 3 & 3 \quad 2 \text{ ve } 3\text{'tür.} \\ 1 & \end{array}$$

Örnek: 48'in asal çarpanlarını bulalım.



1. Aşağıda verilen sayıları asal çarpanlarına "çarpan algoritması" ile ayırıp boşlukları doldurunuz.

a) 12 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

b) 60 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

c) 84 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

d) 135 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

2. Aşağıda verilen sayıları asal çarpanlarına "çarpan ağacı yöntemi" ile ayırıp boşlukları doldurunuz.

a) 18 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

b) 90 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

c) 140 • Asal çarpanları:

• Üslü yazılışı:

3. Aşağıda verilen çarpan algoritmalarına göre istenen harflerin değerini yazınız.

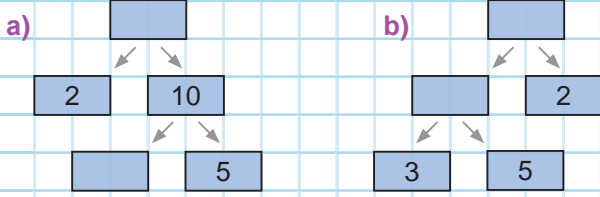
a) A | 2
B | 2
C | 2
D | 3
E | 5
1 |

B =

b) K | 2
L | 3
M | 3
N | 7
1 |

K =

4. Aşağıda verilen asal çarpan ağaçlarına göre boş kutulara gelmesi gereken sayıları yazınız.

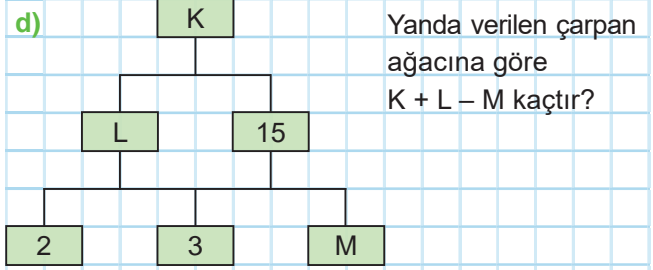



5. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) $200 = 2^x \cdot 5^y$ eşitliğine göre $x + y$ kaçtır?

b) $180 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$ eşitliğine göre $(x + y) \cdot z$ kaçtır?

c) 270 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?



e) 

Yukarıda verilen sayılardan asal çarpan sayısı bir tane olan sayıların toplamı kaçtır?

f) x, y, z birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere $2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$ şeklinde asal çarpanlarına ayrılan bir sayının en küçük değeri kaçtır?



DEĞERLENDİRME TESTİ

1

1. Aşağıda verilen sayılardan hangisi 300 sayısının pozitif tam sayı çarpanı değildir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 7

2. 50'nin pozitif tam sayı çarpanlarından kaç tanesi asal sayı değildir?

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

3. 126 sayısının en büyük asal çarpanı ile en küçük asal çarpanının toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 9

4. Yanda verilen çarpan algoritmasına göre $\frac{A \cdot D}{B}$ işleminin sonucu kaçtır?

A	2
B	3
C	3
D	3
E	5
1	

- A) 30 B) 60
C) 90 D) 120

5. 9 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

6. 100'ün pozitif tam sayı çarpanlarından çift sayı olanların sayısı, tek sayı olanların sayısından kaç fazladır?

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

7. Aşağıdaki sayılardan hangisinin kendisi hariç pozitif tam bölenlerinin toplamı kendisine eşittir?

- A) 7 B) 12 C) 28 D) 30

8.

1	2	3	4	...	19	20
---	---	---	---	-----	----	----

Üzerinde 1'den 20'ye kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu kartlar yukarıda verilmiştir. Bu sayılardan bir tane asal çarpanı olanlar mavi renge, diğerleri sarı renge boyanacaktır.

Buna göre mavi renkli kart sayısı, sarı renkli kart sayısından kaç fazladır?

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

9.

24	59	97	47	71	91	11
----	----	----	----	----	----	----

Yukarıda verilen sayılardan iki tane pozitif tam sayı çarpanı olan sayıların kutusu kesilip atıldığında kalan sayıların toplamı kaç olur?

- A) 115 B) 97 C) 65 D) 35

10. $7x$, iki basamaklı asal sayı olduğuna göre " x " yerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

11.

44 cm^2

 Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı ve alanı 44 cm^2 olan dikdörtgenin çevre uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 90 cm B) 48 cm C) 30 cm D) 24 cm

12. $2^x \cdot 3^y \text{ cm}$

x ve y pozitif tam sayı olmak üzere yukarıda verilen ipin uzunluğu $2^x \cdot 3^y \text{ cm}$ 'dir.

$x+y=4$ olduğuna göre ipin uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 24 cm B) 36 cm C) 48 cm D) 54 cm



Yanda bulunan varilin içinde 300 litre su bulunmaktadır. Bu varilden, varildeki su miktarının asal çarpanlarının toplamı kadar litre cinsinden su alınacaktır.

Alınan su 2 litrelik şişelere tam olarak doldurulacağına göre kaç tane şişeye ihtiyaç vardır?

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

14. 40 sayısına aşağıdaki sayılardan hangisi eklenirse pozitif tam çarpan sayısı 2 tane olmaz?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7

15.

18	91	13	97
----	----	----	----

Yukarıda verilen sayılardan asal sayı olanların toplamı, asal sayı olmayanların toplamından kaç fazladır?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) 0

16. Aşağıda alanları ve bir kenar uzunlukları verilen dikdörtgenlerden hangisinin uzun kenar uzunluğu santimetre cinsinden asal sayıdır?

- A)

36 cm^2	4 cm
-------------------	------

 B)

40 cm^2	4 cm
-------------------	------

- C)

42 cm^2	6 cm
-------------------	------

 D)

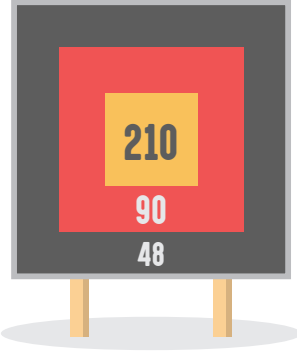
90 cm^2	9 cm
-------------------	------



DEĞERLENDİRME TESTİ

2

1.



Özel olarak hazırlanan dart tahtasına yapılan her isabetli atışta, isabet eden atışın olduğu bölümdeki sayının asal çarpanlarının toplamı kadar puan alınmaktadır.

Buna göre iki farklı bölgeye isabetli atış yapan bir kişinin bu atışlar sonunda alabileceği puanın en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9

2.



8-A sınıfındaki öğrencilere ait öğrenci dolapları görselde verilmiştir. Bu sınıfta okuyan öğrencilerden dolap numarasındaki asal çarpanı en büyük olan dolap Ayşe'nin, dolap numarasının asal çarpanı bir tane olan dolap Fatma'nındır.

Buna göre Ayşe ile Fatma'nın dolap numaraları toplamı en az kaçtır?

- A) 120 B) 96 C) 88 D) 72

3.



Yunus eylül ayında 28 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarının olduğu tarihlerde 20 soruluk matematik deneme sınavına girmiş ve her denemede 20'den küçük asal sayı miktarı kadar doğru yapmıştır.

Yunus bu denemelerde hiç boş soru bırakmadığına göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 6 deneme sınavına girmiştir.
B) En fazla 114 doğru yapmıştır.
C) En az 12 doğru yapmıştır.
D) En fazla 118 yanlış yapmıştır.

4.

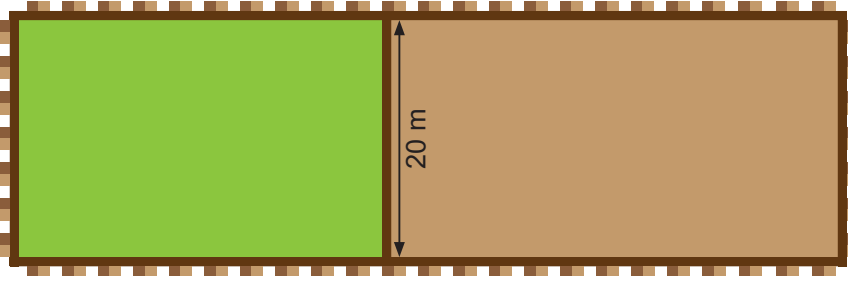


Bir kavanozun içinde 40 tane misket vardır. Bu misketlerin tamamı eşit miktarda misket alan kaplara, kaplardan taşmayacak şekilde tam olarak doldurulmak isteniyor.

Kapların üzerinde, kaplara kaç tane misket konulabileceği yazıldığına göre kullanılmayacak kapların üzerindeki sayıların toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28

5. Kısa kenarları ortak ve 20 metre olan dikdörtgen şeklindeki iki tarlanın görünümü aşağıdaki görselde verilmiştir. Bu tarlaların uzun kenarlarının uzunlukları 70 metreden kısa olup metre cinsinden birer tam sayıdır.

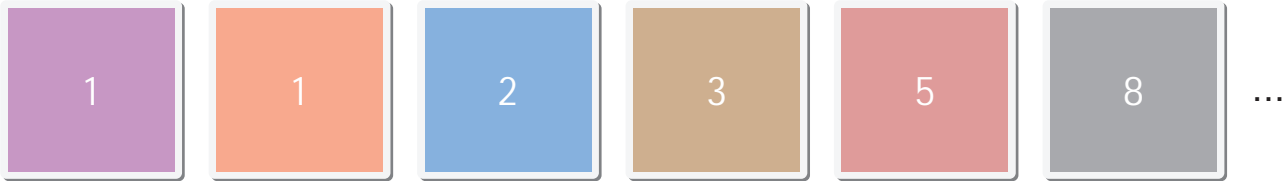


Tarlalardan birinin uzun kenarının metre cinsinden uzunluğunun asal çarpanlarının toplamı 9, diğerinin uzun kenarının metre cinsinden uzunluğunun asal çarpanlarının toplamı 10'dur.

Buna göre görselde verilen çit döşeli tarlanın çevre uzunluğunun toplamı en fazla kaç metredir?

- A) 278 B) 276 C) 274 D) 272

6.



Yukarıda verilen kartların üzerine 1, 1, 2, 3, 5, 8... olacak şekilde bir kural dahilinde sayılar yazılmıştır. Bu kartların üzerinde yazan sayılardan en fazla 4 tanesi asal sayıdır.

Buna göre en fazla kaç tane kartın üzerine sayı yazılmıştır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 11

Aralarında Asal Sayılar

- 1'den başka pozitif ortak çarpanı (böleni) olmayan iki doğal sayıya **aralarında asal sayılar** denir.
- 1 ile bütün doğal sayılar aralarında asaldır.
- Ardışık doğal sayılar aralarında asaldır.
- İki sayının aralarında asal olması için bu sayıların asal sayı olmasına gerek yoktur.

Örnek: • 10 ve 15 aralarında asal değildir.

$$\left. \begin{array}{l} 10 \rightarrow \textcircled{1}, 2, \textcircled{5}, 10 \\ 15 \rightarrow \textcircled{1}, 3, \textcircled{5}, 15 \end{array} \right\} 1 \text{ ve } 5 \text{ ortak}$$

• 10 ile 21 aralarında asaldır.

$$\left. \begin{array}{l} 10 \rightarrow \textcircled{1}, 2, 5, 10 \\ 21 \rightarrow \textcircled{1}, 3, 7, 21 \end{array} \right\} \text{Sadece } 1 \text{ ortak}$$

1. Aşağıda verilen sayı çiftlerinden aralarında asal olanları "✓" ile belirleyiniz.

a)

12	25
----	----

b)

24	45
----	----

c)

40	74
----	----

d)

97	91
----	----

e)

7	91
---	----

f)

13	29
----	----

2. Aşağıda asal çarpanlarına ayrılan sayılardan aralarında asal olanları "✓" ile belirleyiniz.

a)

$2^6 \cdot 3^2$	$2^4 \cdot 5^7$
-----------------	-----------------

b)

$3^3 \cdot 5^6$	$2^4 \cdot 7^3$
-----------------	-----------------

c)

$3^7 \cdot 7^2$	2^4
-----------------	-------

d)

$5^8 \cdot 11^2$	$2^6 \cdot 3^9$
------------------	-----------------

e)

2^5	$3^6 \cdot 2$
-------	---------------

f)

$3^7 \cdot 5$	7^{11}
---------------	----------

g)

11^{10}	2^{10}
-----------	----------

h)

$3^5 \cdot 2^5$	3^{10}
-----------------	----------

3. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) 15 ile 2A iki basamaklı doğal sayısı aralarında asal olduğuna göre A'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

b) 42 ile A5 iki basamaklı doğal sayısı aralarında asal olduğuna göre A'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

c) x6 iki basamaklı sayısında x ile 6 aralarında asal olduğuna göre bu sayının en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

d) 7x ile x6 iki basamaklı doğal sayıları aralarında asal olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

4. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) x ile y sayıları aralarında asal sayılar olmak üzere

$$\frac{x}{y} = \frac{21}{49} \text{ olduğuna göre } y - x \text{ kaçtır?}$$

b) (x+4) ile (y-2) sayıları aralarında asal olmak üzere

$$\frac{x+4}{y-2} = \frac{15}{9} \text{ olduğuna göre } x + y \text{ kaçtır?}$$

c) 48 cm² Yanda alanı verilen dikdörtgenel bölgenin kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı ve aralarında asaldır. Buna göre dikdörtgenel bölgenin çevre uzunluğunun kaç farklı değeri vardır?

d) Aralarında asal iki doğal sayının çarpımı 45 olduğuna göre bu sayıların toplamı en az kaçtır?

e)

15

9

10

40

Yukarıda verilen sayılardan aralarında asal olan iki sayının toplamı en fazla kaçtır?

f) 12 ile aralarında asal olan rakamlardan en büyük iki rakamın toplamı kaçtır?

g) Yunus'un 15 TL'si, Arda'nın ise 27 TL'si vardır. Arda, Yunus'a tam sayı olarak en az kaç TL verirse para miktarları TL cinsinden aralarında asal olur?

h) 5A ve B6 iki basamaklı doğal sayıları aralarında asal olduğuna göre $5A + B6$ işleminin en küçük değeri kaçtır? ($A \neq B$)



1. x ile y aralarında asal sayılardır.
Buna göre x ve y sayılarının değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	x	y
A)	12	13
B)	9	87
C)	45	91
D)	67	71

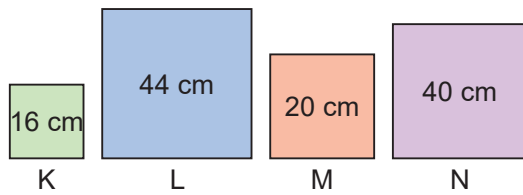
2. (a+3) ile (b-5) sayıları aralarında asaldır.
Buna göre a ve b sayıları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	a	b
A)	5	12
B)	16	42
C)	18	96
D)	60	64

3. Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asaldır?

- A) 15 ile 21 B) 13 ile 91
C) 7 ile 70 D) 8 ile 15

- 4.



Yukarıda çevre uzunlukları verilen karelerden hangi ikisinin birer kenar uzunlukları santimetre cinsinden aralarında asal olmaz?

- A) K - L B) L - M
C) K - M D) K - N

5. $2^2 \cdot 3^4 \cdot 5$ sayısı ile aşağıdaki sayılardan hangisi aralarında asal değildir?

- A) $7^2 \cdot 11$ B) $3^2 \cdot 7 \cdot 13^2$
C) $11^2 \cdot 13$ D) $7 \cdot 19^4$

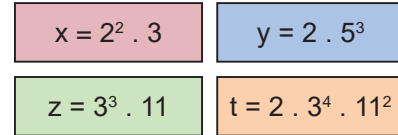
- 6.



Yukarıda verilen sayılardan hangi iki renk yer değiştirirse herhangi ardışık iki kart üzerinde yazan sayılar aralarında asal olurlar?

- A) Mavi - Yeşil B) Yeşil - Sarı
C) Mavi - Turuncu D) Yeşil - Turuncu

- 7.



Asal çarpanlarına ayrılmış olarak verilen x, y, z ve t sayılarından hangi ikisi aralarında asaldır?

- A) x - y B) z - t C) x - t D) y - z

- 8.



Yukarıdaki kartlardan bir sarı ve bir yeşil kart seçildiğinde bu kartların üzerinde yazan sayılar aralarında asal oluyor.

Buna göre bu sayıların toplamı en fazla kaçtır?

- A) 94 B) 66 C) 59 D) 58

9.  Yanda verilen görselde mavi daireye aşağıdaki sayılardan hangisi yazılırsa tüm sarı dairelerde yazan sayı ile mavi dairede yazan sayı aralarında asal olur?

A) 45 B) 63 C) 77 D) 91

10. x bir doğal sayı ve $x > 10$ 'dur.

$A = x - 1$ $B = x - 2$ $C = x - 3$ $D = x - 4$

Buna göre A, B, C ve D sayılarından hangisi " x " ile aralarında kesinlikle asaldır?

A) A B) B C) C D) D

11. $(x + 2)$ ile $(y - 3)$ sayıları aralarında asaldır.

$15 \cdot (x + 2) = 27 \cdot (y - 3)$ eşitliğine göre $x + y$ kaçtır?

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14

- 12.



Yukarıda verilen kartlarda yazan sayılara aşağıdaki hangi işlemler uygulanırsa aralarında asal olurlar?

Yeşil

Mavi

- A) 4 eklenirse 3 çıkarılırsa
 B) 6 çıkarılırsa 9 eklenirse
 C) 5 çıkarılırsa 6 eklenirse
 D) 1 eklenirse 5 çıkarılırsa

13. Yunus'un 51 TL'si, Ahmet'in ise 24 TL'si vardır.

Buna göre Yunus TL cinsinden tam sayı olarak Ahmet'e en az kaç TL verirse ikisinin para miktarları TL cinsinden aralarında asal olurlar?

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

14. Aralarında asal iki sayının çarpımı 28'dir.

Buna göre bu sayıların toplamı en az kaçtır?

A) 11 B) 13 C) 21 D) 29

- 15.

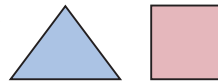


Yanda verilen dikdörtgenin kenar uzunlukları santimetre cinsinden aralarında asaldır.

Buna göre bu dikdörtgenin alanı aşağıdakilerden hangisi kesinlikle olur?

A) 45 cm^2 B) 50 cm^2
 C) 70 cm^2 D) 88 cm^2

- 16.



Yanda verilen eşkenar üçgen ile karenin birer kenar uzunlukları santimetre cinsinden aralarında asaldır.

Eşkenar üçgenin çevre uzunluğu 36 cm olduğuna göre karenin çevre uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 60 cm B) 72 cm
 C) 80 cm D) 100 cm



1.



Bir basketbol takımındaki sporcular görselde verilmiştir. Bu takım, forma numarası aralarında asal ve toplamları en büyük olan iki basketbolcunun forma numaraları kadar sayı atmıştır.

Buna göre bu takımın attığı toplam sayı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 13 D) 12

2.



Görselde verilen akıllı saate göre aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) Dakika ile saat aralarında asaldır.
B) 2 saat sonra dakika ile saat aralarında asal olmaz.
C) 26 dakika sonra dakika ile saat aralarında asal olmaz.
D) 1 saat önce dakika ile saat aralarında asaldır.

3.

Benim tuttuğum balık sayısı ile senin tuttuğun balık sayısı aralarında asal ve ben 100'den az balık tuttum.

Ben 18 tane balık tuttum.



Balık tutmaya giden Matematik Öğretmeni Mehmet Bey ile kızı Elif'in aralarında geçen diyalog görsel üzerinde verilmiştir.

Buna göre Mehmet Bey ile kızının tuttıkları balık sayıları toplamı en fazla kaçtır?

- A) 114 B) 115 C) 116 D) 117

4.

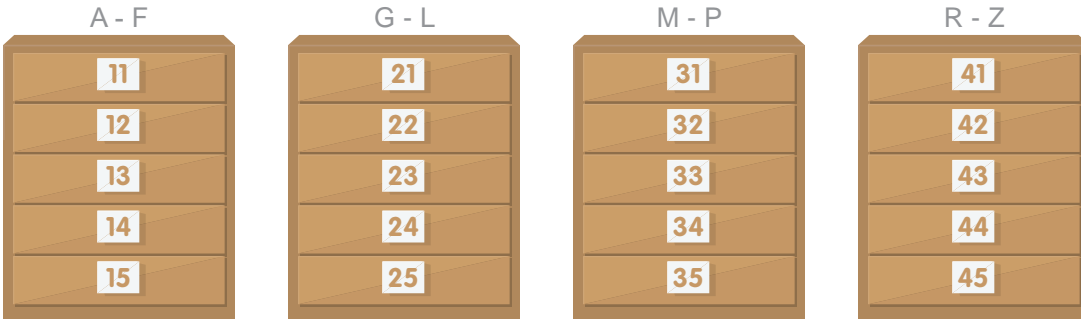


Bir otoparkta bulunan dolu ve boş araç park yeri sayısı görseldeki gibidir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Otoparka 5 araç gelirse boş yer sayısı ile dolu yer sayısı aralarında asal olmaz.
B) Otoparktan 8 araç giderse boş yer sayısı ile dolu yer sayısı aralarında asal olur.
C) Otoparka 10 araç gelirse boş yer sayısı asal sayı olur.
D) Otoparktan 18 araç giderse dolu yer sayısı asal sayı olur.

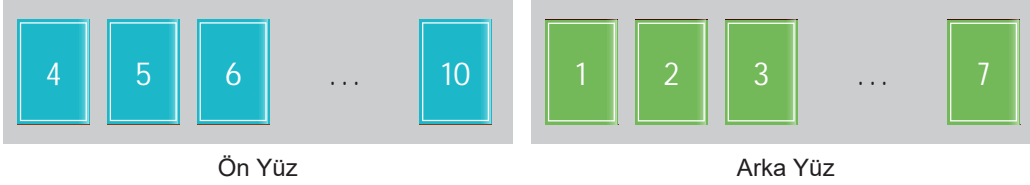
5. Bir şirketin arşiv odasında aşağıdaki gibi numaralandırılmış dört tane dolap vardır. Dosyalar, isimlerinin ilk harflerine göre bu dolaplardaki çekmecelerden birine konulmaktadır.



“SAHNE” isimli dosya 12 ile aralarında asal olan bir çekmeceye konulacağına göre konulabilecek çekmece numaraları toplamı kaçtır?

- A) 86 B) 85 C) 84 D) 83

6. Bir yüzü mavi diğer yüzü yeşil olan kartların ön ve arka yüzlerine sırasıyla aşağıdaki gibi ardışık doğal sayılar yazılmıştır.



Bu kartlardan ön ve arka yüzünde yazan sayılar aralarında asal ise bu kartların ön yüzüne 3 tane nokta konulurken aralarında asal olmayanların ön yüzüne 2 tane nokta konuluyor.

Buna göre bu kartların ön yüzlerine konulan toplam nokta sayısı kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16

EBOB - EKOK Hesaplama

- İki pozitif tam sayının ortak bölenlerinden en büyüğüne o sayıların **en büyük ortak böleni** denir.
- İki pozitif tam sayının ortak katlarından en küçüğüne o sayıların **en küçük ortak katı** denir.

Not:

- 1) x ile y aralarında asal ise
 $(x, y)_{\text{ebob}} = 1$ $(x, y)_{\text{ekok}} = x \cdot y$
- 2) x, y'nin tam katı ve $x > y$ ise
 $(x, y)_{\text{ebob}} = y$ $(x, y)_{\text{ekok}} = x$
- 3) $(x, y)_{\text{ebob}} \cdot (x, y)_{\text{ekok}} = x \cdot y$

Örnek: 30 ve 40 sayılarının EBOB ve EKOK'unu bulalım.

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 40 & 2 \\ \hline 15 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & 5 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} (30,40)_{\text{ebob}} = 2 \cdot 5 = 10 \\ (30,40)_{\text{ekok}} = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \\ = 120 \end{array}$$

Örnek: • $(3,4)_{\text{ebob}} = 1$ • $(3,4)_{\text{ekok}} = 3 \cdot 4 = 12$

Örnek: • $(20,4)_{\text{ebob}} = 4$ • $(20,4)_{\text{ekok}} = 20$

Örnek: • $(12,16)_{\text{ebob}} = 4$ • $(12,16)_{\text{ekok}} = 48$
 $4 \cdot 48 = 12 \cdot 16$

1. Aşağıda verilen sayıların EBOB'unu bulunuz.

a) 56 64

b) 96 144

c) 120 216

2. Aşağıda verilen sayıların EKOK'unu bulunuz.

a) 75 100

b) 125 150

c) 140 210

3. Aşağıda verilen bölen listesine göre istenenleri bulunuz.

a)	A	B	2	$(A,B)_{\text{ebob}} =$
	C	D	2	
	E	D	2	
	F	D	2	
	G	D	5	$(A,B)_{\text{ekok}} =$
	1	G	5	
		1		

4. Aşağıda asal çarpanlarına ayrılan sayılara göre istenenleri bulunuz.

a) $A = 2^2 \cdot 3^4$ $(A,B)_{\text{ebob}} =$

$B = 2^3 \cdot 3^3$ $(A,B)_{\text{ekok}} =$

b) $C = 2^5 \cdot 7^4$ $(C,D)_{\text{ebob}} =$

$D = 2^4 \cdot 3^5$ $(C,D)_{\text{ekok}} =$

c) $E = 2 \cdot 3^2 \cdot 5^3$ $(E,F)_{\text{ebob}} =$

$F = 2^3 \cdot 3^4 \cdot 5^2$ $(E,F)_{\text{ekok}} =$

5. Aşağıda istenenleri bulunuz.

a) $(7,8)_{\text{ebob}} =$

b) $(3,9)_{\text{ekok}} =$

c) $(3,5)_{\text{ekok}} =$

d) $(7,11)_{\text{ekok}} =$

e) $(20,60)_{\text{ebob}} =$

f) $(9,17)_{\text{ebob}} =$

g) $(1,10)_{\text{ebob}} =$

h) $(7,14)_{\text{ekok}} =$

i) $(6,11)_{\text{ebob}} =$

j) $(15,60)_{\text{ebob}} =$

6. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) İki doğal sayının EBOB'u 4, EKOK'u 48'dir. Sayılardan biri 12 olduğuna göre diğer sayı kaçtır?

b) Aralarında asal iki doğal sayının EKOK'u 60'tır. Buna göre bu iki sayının toplamı en az kaçtır?

c) Aralarında asal iki sayının çarpımı 40 olduğuna göre bu sayıların EBOB'u ile EKOK'unun toplamı kaçtır?

d) Aralarında asal x ve y sayılarının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı 51'dir. Buna göre x + y işleminin en küçük değeri kaçtır?

e) Biri diğerinin tam katı olan iki farklı doğal sayının EKOK'u 30 olduğuna göre bu sayıların toplamının kaç farklı değeri vardır?



DEĞERLENDİRME TESTİ

5

1. $(20,30)_{\text{ebob}} + (9,18)_{\text{ebob}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 19 B) 24 C) 26 D) 28

2. $(75,40)_{\text{ekok}} + 60$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 360 B) 480 C) 660 D) 780

3. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $(20,40)_{\text{ebob}} = 20$ B) $(36,72)_{\text{ekok}} = 72$
C) $(12,13)_{\text{ekok}} = 1$ D) $(5,11)_{\text{ekok}} = 55$

4.

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

 A ve B sayılarının bölen listesi yanda verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) A ile B aralarında asaldır.
B) $(A,B)_{\text{ekok}} = 75$
C) $(A,B)_{\text{ebob}} = 10$
D) $(C,D)_{\text{ekok}} = 50$

5. $x = (12,16)_{\text{ekok}}$ $y = (120,144)_{\text{ebob}}$
Yukarıda verilenlere göre $x : y$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

6.

12	36	72	24
----	----	----	----

Yukarıda verilen sayılardan herhangi ikisinin EBOB'u aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 12 B) 24 C) 36 D) 72

7. $\frac{255}{135}$ kesrinin en sade halini bulmak için pay ve payda hangi doğal sayıya bölünmelidir?
A) 3 B) 5 C) 15 D) 25

8.

150	60
●	
	45
●	
?	

 ● : EBOB
● : EKOK
● ve ● bağlı oldukları iki kutunun içinde yazan sayıların EBOB'unu ve EKOK'unu hesapladığına göre "?" olan kutuya aşağıdakilerden hangisi yazılır?
A) 75 B) 90 C) 135 D) 180

9. $(x,40)_{\text{ebob}} = x$ olmak üzere "x" yerine aşağıdaki sayılardan hangisi yazılamaz?

A) 2 B) 5 C) 8 D) 24

10. $A = 2^4 \cdot 3^5 \cdot 5$ $B = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^2$

$(A,B)_{\text{ekok}} = 2^4 \cdot 3^6 \cdot 5^2$ olduğuna göre $x + y$ işleminin en büyük değeri kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 7 D) 6

11. $(x,y)_{\text{ebob}} = 40$ ve $x > y$ 'dir.

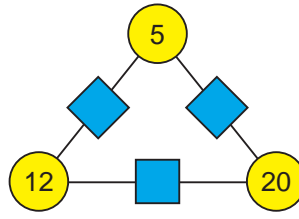
Buna göre $x+y$ işleminin en küçük değeri kaçtır?

A) 100 B) 120 C) 160 D) 180

12. 20, 9, 40 sayılarından herhangi ikisinin EBOB'u veya EKOK'u aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 1 B) 20 C) 180 D) 800

13.



Yandaki şekilde mavi kutuların içine bağlı olduğu sarı dairelerin içinde yazan sayıların EKOK'u yazılacaktır.

Buna göre mavi kutuların içine yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

A) 120 B) 130 C) 140 D) 150

14. Aşağıda verilen ikililerden hangisinin EKOK'u diğerlerinden farklıdır?

A) 3,16 B) 6,8 C) 1,48 D) 24,48

15.

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

Yanda verilen A ve B sayılarının bölen listesine göre $(A,B)_{\text{ebob}} + (A,B)_{\text{ekok}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 375 B) 350 C) 325 D) 300

16. $(x,y)_{\text{ekok}} = 48$, $(x,y)_{\text{ebob}} = 12$ 'dir. $x > y$ ve x , y 'nin tam katıdır.

Buna göre $x + y$ kaçtır?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30

EBOB - EKOK Problemleri (Klasik)

- Büyük parçalardan eş küçük parçalar elde ediliyorsa;
 - Farklı ölçülerdeki çubuklar özdeş parçalara ayrılacaksa;
 - Farklı miktarlardaki un ve pirinçler özdeş poşetlere pay edilecekse;
 - Tarla etrafına eşit aralıklarla ağaçlar dikilecekse **EBOB** kullanılır.
- Küçük parçalardan büyük parçalar elde edilecekse;
 - Farklı zamanlı zillerin aynı anda çalması isteniyorsa;
 - Üçer üçer, dörder dörder sayılarak bir sonuca ulaşılmak isteniyorsa **EKOK** kullanılır.

1. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) 48 kg pirinç ve 42 kg nohutun tamamının eşit kütlede ve birbirine karıştırılmadan paketlenmesi için en az kaç poşete ihtiyaç vardır?

b) 96 cm ve 80 cm uzunluğundaki iki ip hiç artmayacak şekilde eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Buna göre parça sayılarının toplamı en az kaçtır?

c) Yunus elindeki misketleri altışar altışar ve onar onar sayabilmektedir. Buna göre Yunus'un misket sayısı en az kaç tanedir?

d) Murat, cevizlerini sekizer sekizer ve altışar altışar sayabilmektedir. Murat'ın ceviz sayısı 100'den fazla olduğuna göre en az kaç tanedir?

e) Elif'in tokaları onar onar ve sekizer sekizer sayıldığında her defasında 2 toka artmaktadır. Elif'in toka sayısı 100'den az olduğuna göre en fazla kaç tanedir?

f) Bir turist kafesinde 36 Türk, 20 Alman vatandaşı vardır. Eşit kapasiteli odalarda aynı ülkenin vatandaşları kalacağına göre en az kaç odaya ihtiyaç vardır?

g) $\frac{144}{x}$ ve $\frac{216}{x}$ ifadeleri bir doğal sayı olduğuna göre x 'in en büyük doğal sayı değeri kaçtır?

h) 60 ve 75 sayılarına bölündüğünde 4 kalanını veren en küçük doğal sayı kaçtır?

i) İki zilden biri 40 dakikada bir, diğeri 45 dakikada bir çalmaktadır. Zillerin ikisi birlikte saat 12.00'de çaldıklarına göre bir sonraki birlikte çalacakları saat kaçtır?

i) 120 cm ve 225 cm uzunluğundaki iki çubuk hiç artmayacak şekilde eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Her kesim 10 saniye sürmektedir. Çubuklar üst üste konulmadığına göre toplam kesim süresi en az kaç saniyedir?

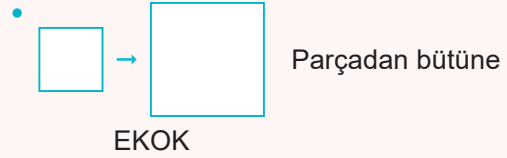
j) Uzunlukları 80 m ve 110 m olan iki yolun birer tarafına başlangıç ve bitişinde de olması şartı ile eşit aralıklarla direk dikilecektir. Direk kalınlığı önemsiz olduğuna göre toplamda en az kaç direk dikilir?

k) İki makineden biri 18 dakika çalışıp 6 dakika dinlenmektedir. Diğer makine ise 20 dakika çalışıp 10 dakika dinlenmektedir. Saat 10.00'da aynı anda çalışmaya başlayan bu makinelerin tekrar birlikte çalışmaya başlayacakları saat en erken kaçtır?

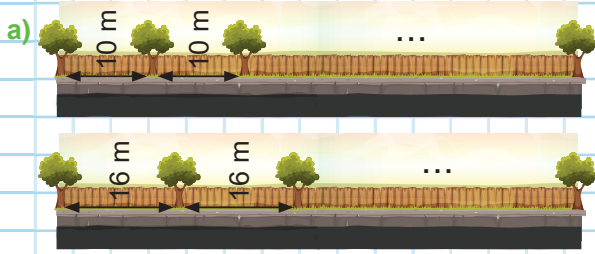
l) 6 ile bölündüğünde 4, 8 ile bölündüğünde 6 kalanını veren üç basamaklı en küçük doğal sayı kaçtır?

m) x ve y pozitif tam sayı olmak üzere $A = 9x+6 = 15y+12$ olduğuna göre A 'nın en küçük tam sayı değeri kaçtır?

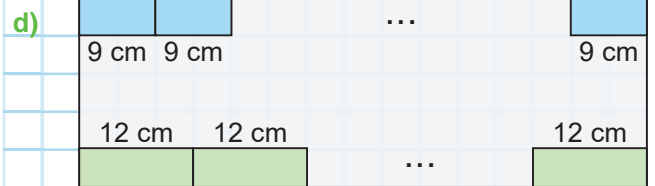
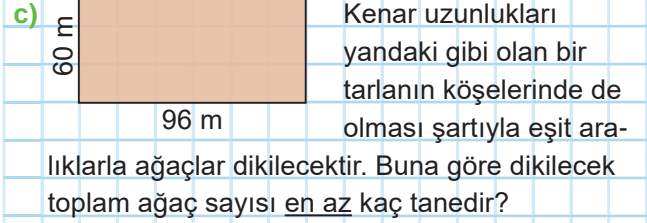
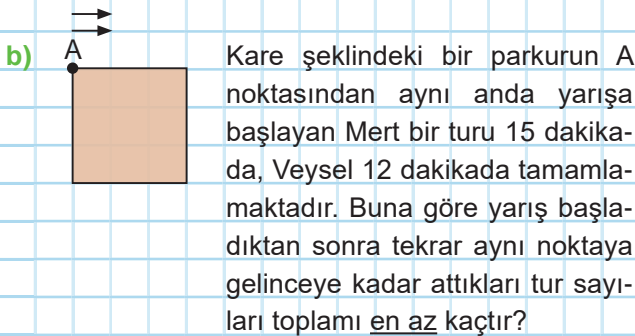
EBOB - EKOK Problemleri (Şekil)



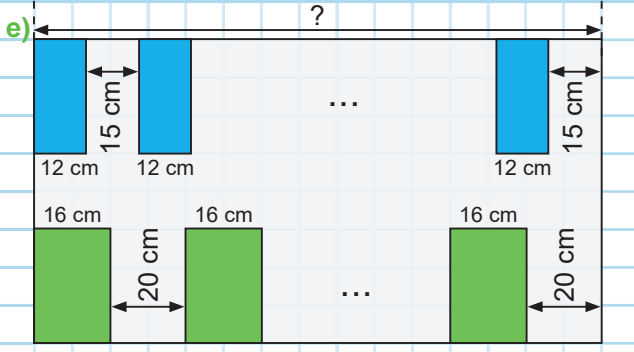
1. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.



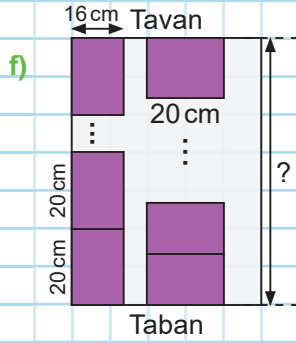
Bir caddenin karşılıklı iki tarafına, yolun başında ve sonunda ağaç olması şartı ile görseldeki gibi eşit aralıklarla ağaç dikilmiştir. Caddenin uzunluğu 0,5 km'den az ve metre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre en fazla kaç metredir? (Ağaç gövde kalınlığı önemsizdir.)



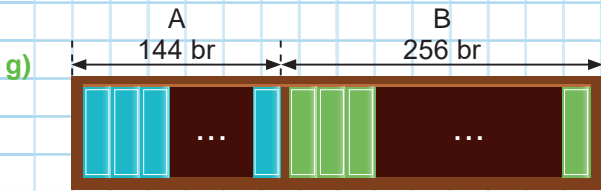
Dikdörtgen bir zemine 9 cm ve 12 cm'lik dikdörtgen kartlar görseldeki gibi aralarında boşluk olmayacak biçimde uç uca yerleştirilmiştir. Zeminin uzunluğu 370 cm'den kısa ve santimetre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre kullanılan mavi ve yeşil renkli kart sayıları toplamı en fazla kaçtır?



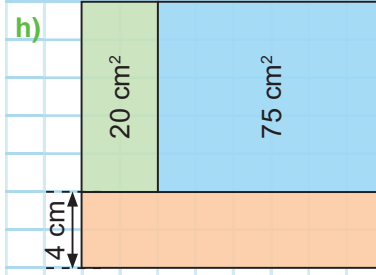
Dikdörtgen şeklindeki bir zemine dikdörtgen kartlar görseldeki gibi yerleştirilmiştir. Buna göre zeminin uzunluğu (?) en az kaç santimetredir?



Kenar uzunlukları 16 cm ve 20 cm olan özdeş dikdörtgen kartlar yandaki gibi dizildiğine göre tavan ile taban arasındaki uzaklık (?) en az kaç cm'dir?

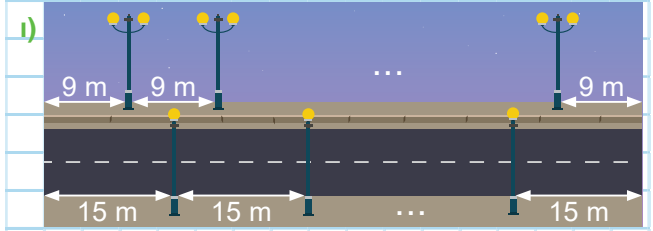


Bir rafın iki farklı bölümüne özdeş kitaplar görseldeki gibi tam olarak yerleştirilmiştir. Bir kitabın genişliği 15 br'den az ve birim cinsinden tam sayı olduğuna göre B bölümündeki kitap sayısı, A bölümündeki kitap sayısından en az kaç fazladır?

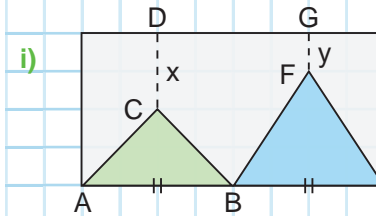


Yandaki dikdörtgen, kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan üç farklı dikdörtgen ile oluşturulmuştur.

Buna göre turuncu bölgenin alanı en az kaç cm^2 dir?



360 m uzunluğundaki yolun kenarlarına görseldeki gibi ikili ve tekli ampülü olan direkler yerleştirilmiştir. Direk kalınlığının önemsiz olduğu bu yolda karşılıklı olarak aynı hizada bulunan direklerdeki ampul sayıları toplamı kaçtır?



$A(\widehat{ABC}) = 45 \text{ cm}^2$
 $A(\widehat{BEF}) = 75 \text{ cm}^2$
 $|AB| = |BE|$

Yukarıda verilen iki üçgende $|AB|$ ve $|BE|$ santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre $x-y$ en az kaç cm'dir?



- 48 kg ve 60 kg ceviz birbirine karıştırılmadan hiç artmayacak şekilde özdeş poşetlere eşit miktarda konulacaktır.
Buna göre özdeş poşetlerden birine en fazla kaç kilogram ceviz konulabilir?
A) 12 B) 10 C) 8 D) 6
- 24 m ve 28 m uzunluğundaki iki farklı çubuk, eş büyüklükte parçalara ayrılacaktır.
Buna göre en az kaç parça çubuk oluşur?
A) 6 B) 10 C) 11 D) 13
- Kenar uzunlukları 80 m ve 96 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına mümkün olan en uzun ve eşit aralıklarla, köşelere de dikilmek şartıyla ağaç dikilecektir.
Buna göre bu iş için en az kaç ağaç gerekir?
A) 22 B) 36 C) 42 D) 52
- Kenar uzunlukları 48 m ve 27 m olan dikdörtgen şeklindeki tarlanın etrafına köşelere de dikilmek şartıyla eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.
Bir ağacın fiyatı 11 lira olduğuna göre bu iş için gereken ağaçların maliyeti en az kaç liradır?
A) 505 B) 550 C) 606 D) 660
- 60 m ve 75 m uzunluğundaki iki tel eşit uzunlukta en büyük parçalara ayrılacaktır.
Teli kesen kişi her kesim işlemini 20 saniyede yapabildiğine göre bu iki tel üst üste konulmadan kesme işlemi toplam kaç saniyede biter?
A) 150 B) 140 C) 130 D) 120
- 20'ye ve 30'a bölündüğünde 7 kalanını veren en küçük doğal sayı kaçtır?**
A) 50 B) 57 C) 60 D) 67
- İki vapurdan biri 50 dakikada bir, diğeri 60 dakikada bir sefer yapmaktadır.
Bu vapurlar ilk kez birlikte hareket ettikten en az kaç saat sonra 3. kez tekrar birlikte hareket ederler?
A) 5 B) 9 C) 10 D) 15
- Ferhat elindeki misketleri üçer üçer ve dörder dörder saydığına her seferinde 2 misketi artıyor.
Buna göre Ferhat'ın misket sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 52 B) 38 C) 23 D) 12

9. Ersan, elindeki pulları üçer üçer ve dörder dörder sayabilmektedir.

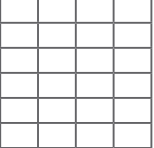
Buna göre Ersan'ın pul sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 7 B) 14 C) 96 D) 109

10. A doğal sayısının 4 fazlası, 12'ye ve 15'e tam bölünebilmektedir.

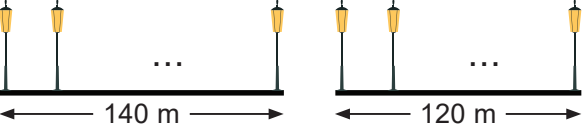
Buna göre A doğal sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 176 B) 178 C) 183 D) 184

11.  Yandaki karesel yüzey, birbirine eş dikdörtgenlerden oluşmaktadır. Karenin kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayıdır.

Buna göre dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2, 4 B) 5, 6 C) 8, 12 D) 9, 12

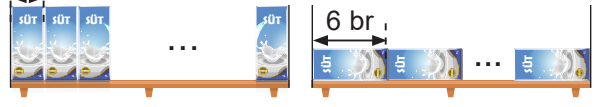
12. 

Yukarıda verilen iki yolun başında ve sonunda birer tane olmak üzere eşit aralıklarla direkler dikilecektir. Aralıklar metre cinsinden birer tam sayıdır.

Buna göre iki yola toplamda en az kaç tane direk dikilir? (Direk kalınlıkları önemsizdir.)

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12

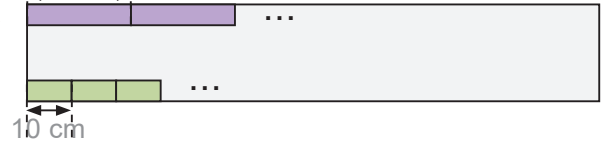
13. 4 br



Bir rafa, ayırıt uzunlukları 4 br ve 6 br olan kare prizma şeklindeki süt kutuları görseldeki gibi dikey ve yatay olmak üzere yerleştirilebiliyor. Rafın başında ve sonunda boşluk yoktur.

Kutular arasında boşluk olmadığına göre rafın uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 48 br B) 72 br
C) 98 br D) 120 br

14. 

Dikdörtgen bir yüzeye, uzunlukları verilen mor ve yeşil çubuklar görseldeki gibi uç uca ekleniyor.

Birer uçları yüzeyin aynı kenarına değen bu çubukların diğer uçları da aynı hizaya geldiğinde kullanılan yeşil çubuk sayısı mor çubuk sayısından en az kaç fazladır?

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

15. $\frac{K}{25}$ ve $\frac{K}{30}$ kesirlerinin değeri birer doğal sayıya eşittir.

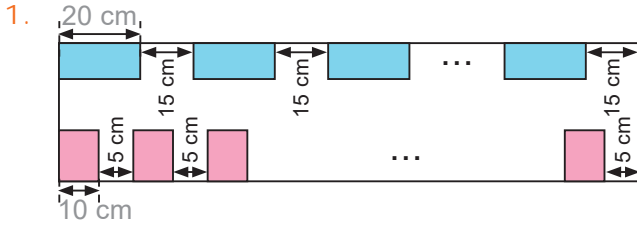
Buna göre $\frac{K}{25} + \frac{K}{30}$ işleminin sonucu en az kaçtır?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10



DEĞERLENDİRME TESTİ

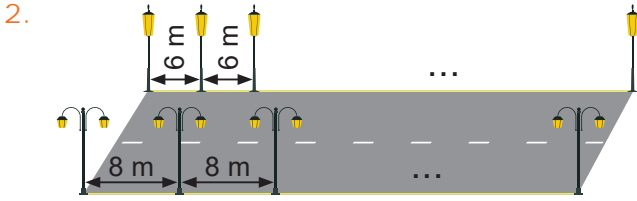
7



Dikdörtgen bir kartona mavi ve pembe renkli kartlar görseldeki gibi yerleştiriliyor.

Kartonun uzunluğu 2 metreden fazla ve santimetre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre en az kaç santimetredir?

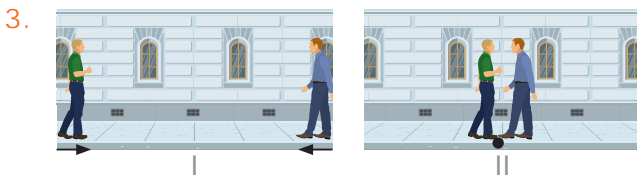
- A) 210 B) 245 C) 270 D) 305



120 metre uzunluğundaki bir yolun sağına 2 lambalı, soluna 1 lambalı aydınlatma direkleri yolun başında ve sonunda olacak şekilde görseldeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre yolda karşılıklı aynı hizada bulunan direklerdeki toplam lamba sayısı kaç tanedir? (Direk kalınlıkları önemsizdir.)

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24



Adım uzunlukları 60 cm ve 50 cm olan iki kişi karşılıklı yürümeye başladıktan sonra tam sayıda adım atarak yolun ortasında buluşuyorlar.

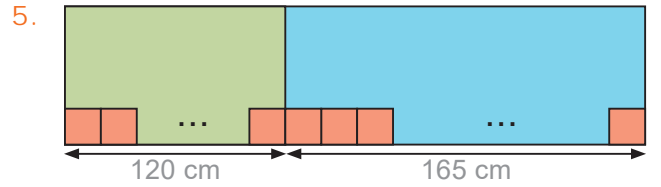
Yolun uzunluğu santimetre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre yolun uzunluğu en az kaç santimetredir?

- A) 600 B) 700 C) 800 D) 900

4. İki çalar saatten birisi 40 dakikada bir, diğeri 30 dakikada bir çalmaktadır.

Buna göre saatler 2. kez birlikte çalınca kadar toplamda kaç defa çalmış olurlar?

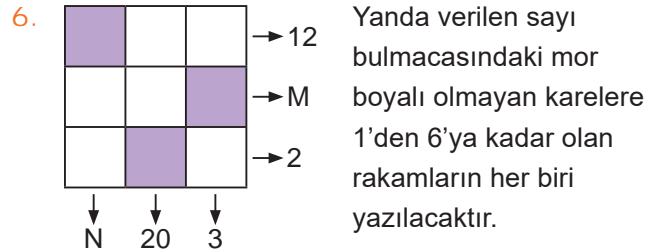
- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16



Yukarıda uzunlukları verilen mavi ve yeşil renkli kartonlara turuncu renkli kartlar, aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde görseldeki gibi yerleştirilmiştir.

Kartların birer kenarı 10 cm'den kısa ve santimetre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre tek sıra halinde yerleştirilen turuncu renkli kartların toplamı en az kaç tanedir?

- A) 19 B) 24 C) 48 D) 57

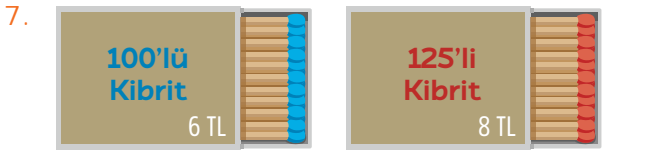


Yanda verilen sayı bulmacasındaki mor boyalı olmayan karelere 1'den 6'ya kadar olan rakamların her biri yazılacaktır.

Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki veya sütundaki sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre $(M,N)_{\text{ebob}}$ kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 18



100'lü ve 125'li kibrit kutularından belirli sayılarda alındığında her iki türdeki kibrit sayılarının birbirine eşit olduğu görülmüştür.

Buna göre bu kibritlere en az kaç TL ödenmiştir?

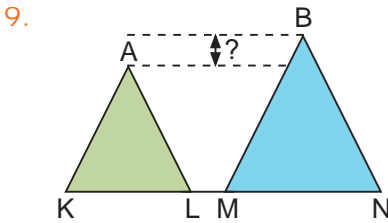
- A) 60 B) 61 C) 62 D) 63



Tanju Bey, yanda fiyatları verilen sütlerden belli sayıda almıştır.

Tanju Bey'in muzlu süte ödediği ücret ile çilekli süte ödediği ücret aynı olduğuna göre Tanju Bey en az kaç tane muzlu süt almıştır?

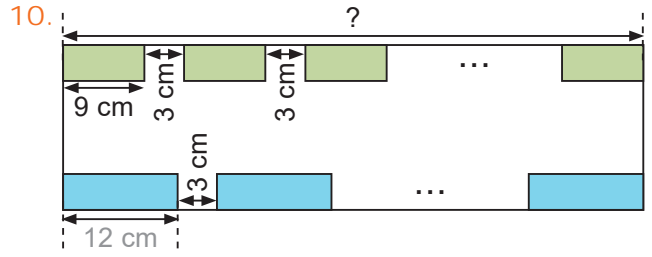
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5



Yukarıda verilen şekilde $A(\widehat{AKL}) = 48 \text{ cm}^2$ ve $A(\widehat{BMN}) = 60 \text{ cm}^2$ dir. K, L, M, N doğrusal noktalardır.

$|KL| = |MN|$ ve santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre üçgenlerin tabanlarına ait yükseklik farkı (?) **en az kaç santimetredir?**

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



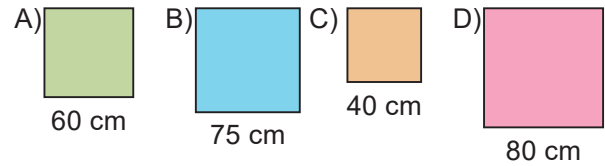
Dikdörtgen şeklindeki kartonun karşılıklı kenarları üzerine kenar uzunlukları 9 cm ve 12 cm olan dikdörtgen kartlar aralarında üçer santimetre boşluk kalacak ve dikdörtgenin kenarları ile çakışacak şekilde görseldeki gibi yerleştiriliyor.

Buna göre kartonun uzunluğu en az kaç santimetredir?

- A) 63 B) 60 C) 57 D) 54

11. Kısa kenarı 40 cm, uzun kenarı 75 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslarla bir kenarının uzunluğu 800 cm'den kısa ve santimetre cinsinden tam sayı olan kare şeklinde bir odanın tabanı boşluk kalmadan ve fayanslar üst üste gelmeden kaplanabilmektedir.

Buna göre aynı kurala göre birer kenar uzunluğu verilen aşağıdaki kare fayanslardan hangisi ile bu odanın tabanı tamamen kaplanamaz?

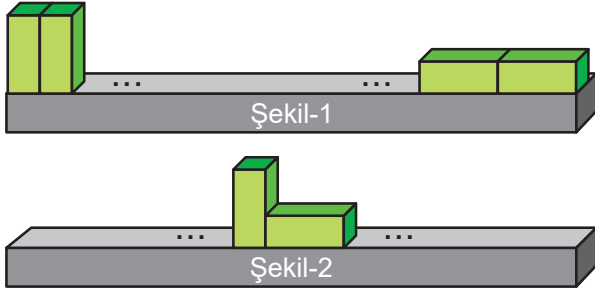


12. A ve B iki pozitif tam sayı olmak üzere $4 \cdot A = 5 \cdot B$ eşitliğinde $(A, B)_{\text{ekok}} = 100$ olduğuna göre $(A, B)_{\text{ebob}}$ kaçtır?

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



1.

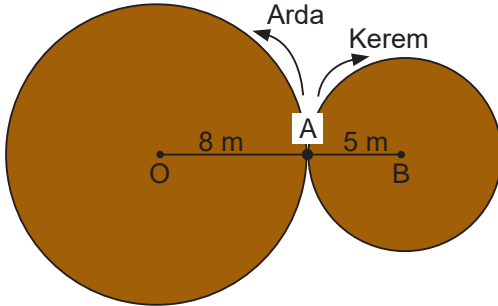


Ayrıt uzunlukları 12 cm ve 20 cm olan kare prizma şeklindeki özdeş kutular soldan sağa dikey olarak sağdan sola doğru yatay olarak aralarında boşluk olmadan Şekil-1'deki gibi konulduğunda Şekil-2'deki gibi zeminin tam ortasında birbirlerine değmektedirler.

Düz zeminin uzunluğu 300 cm'den kısa ve santimetre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre zeminin uzunluğu en fazla kaç santimetredir?

- A) 120 B) 180 C) 240 D) 280

2.

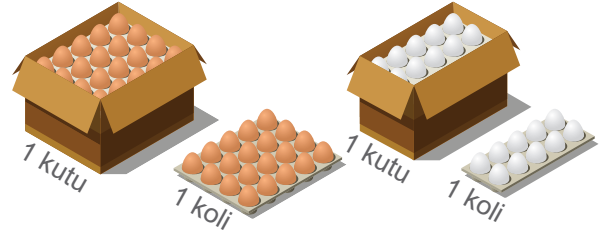


O ve B merkezli daire şeklindeki iki farklı koşu pistinin etrafında aynı anda koşmaya başlayan Arda bir turu 12 dakikada, Kerem ise bir turu 16 dakikada tamamlamaktadır.

Aynı anda A noktasından koşmaya başlayan Arda ile Kerem'in tekrar aynı anda A noktasına geldiklerinde Arda'nın koştuğu toplam mesafe en az kaç metre olur? ($\pi = 3$)

- A) 192 B) 180 C) 144 D) 120

3.

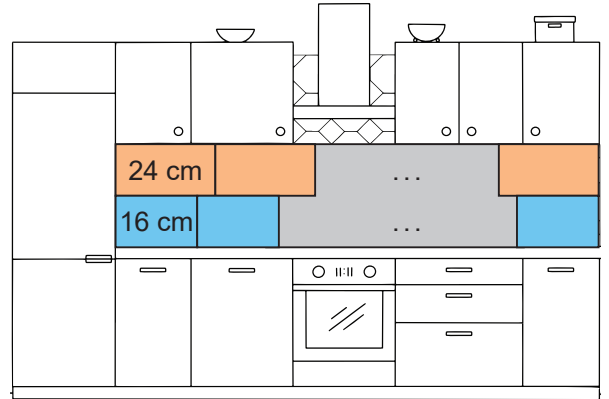


İki farklı renkteki yumurta kutuları ve bir kolisinde bulunan yumurta sayıları görseldeki gibidir. Beyaz yumurta kutusunda 5 koli yumurta varken sarı yumurta kutusunda 7 koli yumurta vardır. Bu yumurtalar, her kap tek renk yumurta içerecek şekilde, en fazla sayıda yumurta alan kaplara konulup satılacaktır.

Her kaptaki yumurta sayısı birbirine eşit olduğuna göre en az kaç dolu yumurta kabı elde edilir?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21

4.



Bir mutfak dolabı ile tezgah arasındaki dikdörtgen boşluğa görseldeki gibi uzunlukları verilen iki farklı fayans aralarında boşluk olmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirilmiştir. Tezgahın uzunluğu 400 cm ile 500 cm arasında santimetre cinsinden bir tam sayıdır.

Fayanslar tezgahın başından sonuna kadar yerleştirildiğine göre kullanılan mavi fayans sayısı ile turuncu fayans sayısı arasındaki fark en fazla kaç tanedir?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

5.



Kırtasiye sahibi Melih Bey, görsellerdeki kutular-
da bulunan boya kalemlerinden satın almıştır.

**Melih Bey'in iki farklı kutudan aldığı toplam
boya kalemi sayısı eşit olduğuna göre bu
kalemler için ödediği toplam tutar en az kaç
TL'dir?**

- A) 190 B) 180 C) 170 D) 160

6.

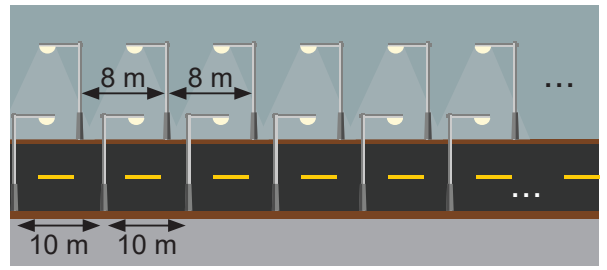


Bir mağazadan bilgisayar alacak olan Yasin, bil-
gisayarların üzerindeki bilgilendirme yazılarına
bakmakta ve fiyatları karşılaştırmaktadır.

**Her iki bilgisayarda da ödenecek toplam tak-
sit tutarı eşit olduğuna göre ödeme bilgileri
yukarıda verilen bilgisayarlardan biri için
ödeyeceği tutar en az kaç TL'dir?**

- A) 4400 B) 4800 C) 5400 D) 5800

7.

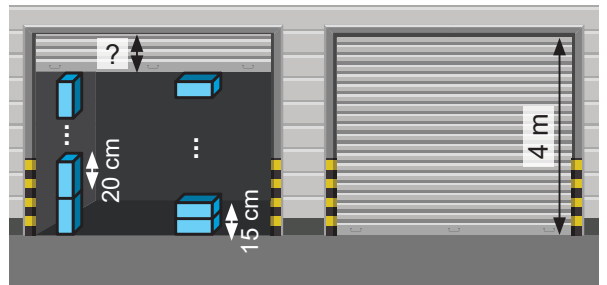


Uzunluğu 250 m'den kısa ve metre cinsinden
tam sayı olan bir caddenin karşılıklı kenarlarına
görseldeki gibi aydınlatma direkleri dikilmiştir.

**Caddenin her iki tarafında caddenin başına
ve sonuna da aydınlatma direği dikileceğine
göre bu caddeye toplamda en fazla kaç tane
aydınlatma direği dikilir? (Direk kalınlıkları
önemsizdir.)**

- A) 54 B) 56 C) 58 D) 60

8.



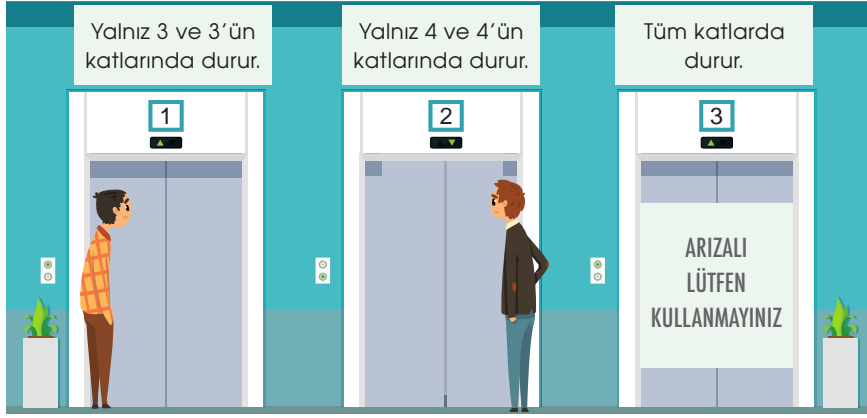
Bir depo girişinin tamamen kapalı ve bir kısmı-
nın açık hali görselde verilmiştir. Açık haline, ay-
rıt uzunlukları 15 cm ve 20 cm olan kare prizma
şeklindeki kutular aralarında boşluk olmayacak
şekilde görseldeki gibi yerleştirilmiştir.

**Buna göre “?” ile gösterilen uzunluğun alabi-
leceği en küçük tam sayı değeri kaç santimet-
redir?**

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 55



1.

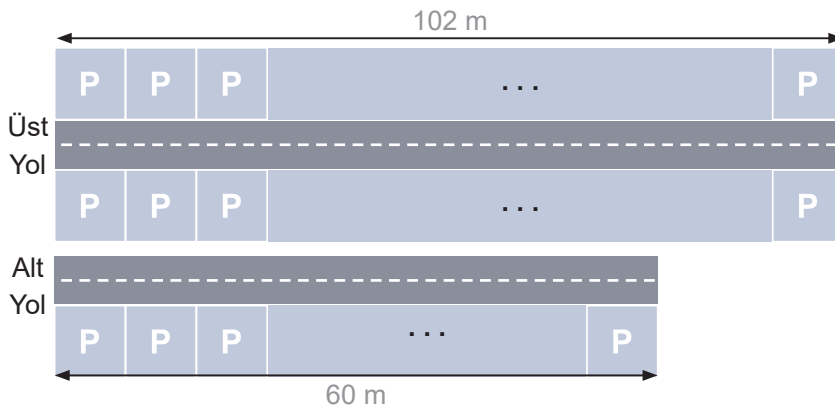


40 katlı bir apartmanın giriş katında bulunan asansörlerin hangi katlara çıktığı yanda verilmiştir. 3. asansör arızalı olduğu için kullanılamamaktadır. Arda 20 ile 30 arasında, Armağan ise 30 ile 40 arasında kat sayısı asal sayı olan katlarda oturmaktadırlar. Katlar arasında 10 basamak merdiven vardır. Arda 1. asansöre, Armağan ise 2. asansöre binmiştir.

Buna göre Arda ve Armağan asansörden indiklerinde yürüyecekleri merdiven sayısı en az kaç olur?

	Arda	Armağan
A)	20	20
B)	10	20
C)	10	10
D)	20	10

2.



Bir alana yandaki gibi kenar uzunlukları tam sayı olan eşit genişlikte aralarında boşluk kalmayacak şekilde araba park yerleri yapılması planlanmaktadır. Üstteki yola yandaki gibi çift yönlü, alttaki yola tek yönlü otopark yapılacaktır. Parkların genişlikleri metre cinsinden tam sayıdır.

Yolların uzunlukları şekil üzerinde gösterildiğine göre üst yolda yapılacak araba park sayısı ile alt yolda yapılacak araba park yeri sayısı arasındaki fark en az kaç olur?

- A) 7 B) 10 C) 14 D) 24

3. Tuna aralarında 1,46 metre uzaklık bulunan iki direk arasını adımları ile ölçmek istiyor. Tuna attığı her adımının genişliğini, bir önceki attığı adımının genişliğinin pozitif tam sayı çarpan sayısına eşit miktarda santimetre cinsinden artırarak diğer direğe değinceye kadar ilerlemektedir. Tuna'nın attığı ilk adımın genişliği 40 cm'dir.



Görsel-1

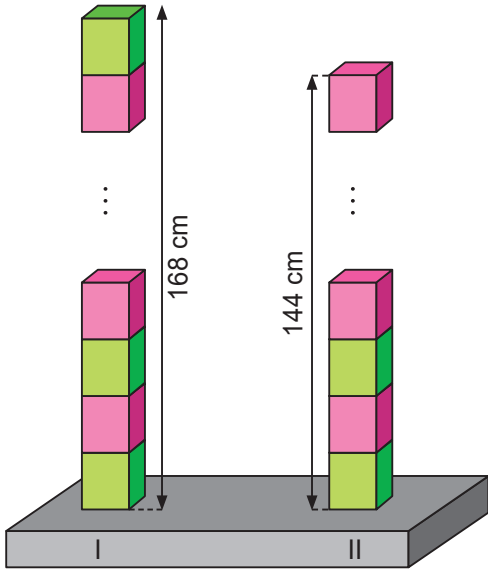


Görsel-2

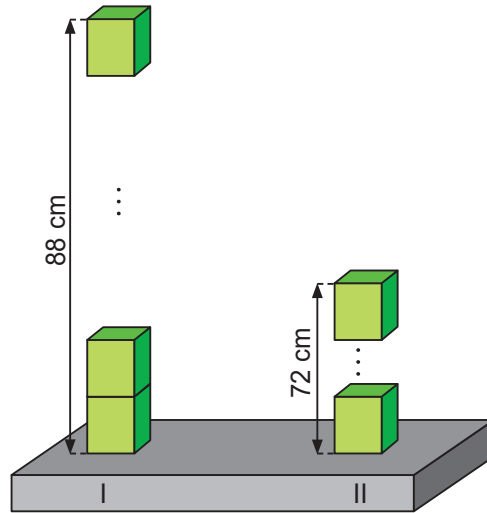
Buna göre Tuna'nın bir adımının genişliğinin santimetre cinsinden alabileceği en büyük ve en küçük değerinin EBOB'u kaçtır?

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

4. Her birinin ayrıt uzunluğu birbirine olan eşit yeşil ve pembe renkli küpler birer yüzeyleri boyunca yapıştırılarak Görsel-1'deki iki yapı oluşturuluyor. Görsel-1'deki 1. yapının yüksekliği 168 cm iken 2. yapının yüksekliği 144 cm'dir. Daha sonra küpler birbirinden ayrıldıktan sonra pembe renkli küpler yapıdan alınmış ve Görsel-2'deki gibi sadece yeşil renkli yapıların oluşması sağlanmıştır.



Görsel-1



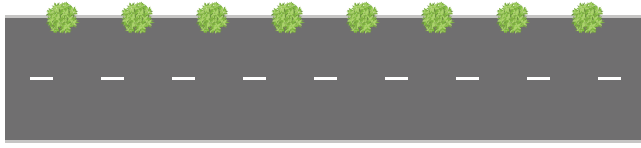
Görsel-2

Küplerden her birinin ayrıt uzunluğu santimetre cinsinden 10 santimetreden az ve bir doğal sayı olduğuna göre yapılardan alınan pembe renkli küplerin sayıları toplamı en az kaçtır?

- A) 20 B) 19 C) 18 D) 17



1. Aynı uzunluğa sahip iki farklı yolun birer kenarlarına görsellerdeki sayılar kadar ağaç dikilmiştir. Her iki yolun başında ve sonunda bulunan ağaçların yolun başlangıç ve bitiş noktalarına olan uzaklıkları, ardışık iki ağaç arasındaki mesafeye eşittir. Yolun uzunluğu 700 m'den fazla olup ardışık iki ağaç arasındaki mesafe metre cinsinden bir doğal sayıdır.



Görsel-1

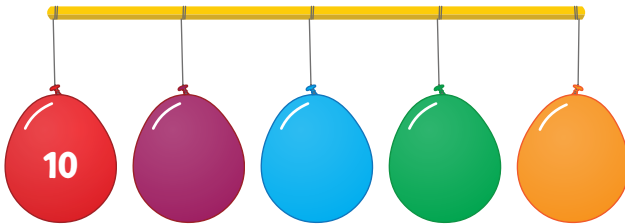


Görsel-2

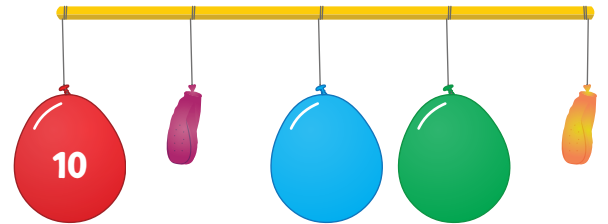
Buna göre yolların uzunlukları toplamı en az kaç metredir? (Ağaç gövde kalınlıkları önemsizdir.)

- A) 1440 B) 1540 C) 1640 D) 1740

2. Düz bir ipe asılan balonlardan yan yana olan iki farklı renkteki balona ardışık balonlar denilmektedir. Bu düzende balonlar Görsel-1'deki gibi dizilmiştir.



Görsel-1



Görsel-2

Görsel-1'de ipteki ardışık balonların üzerine yazılacak sayılar şu kurallara göre belirlenecektir:

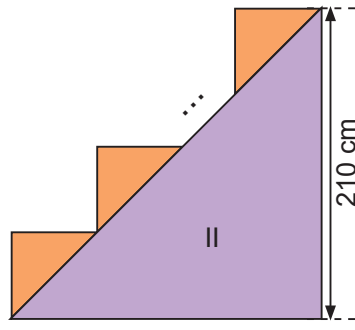
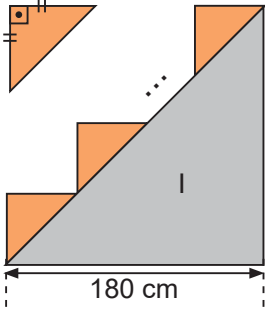
- Sayılar soldan sağa doğru büyümektedir.
- Mümkün olan en küçük doğal sayılar yazılacaktır.
- Ardışık balonların üzerindeki sayılar aralarında asal olacaktır.
- Tüm balonların üzerinde yazan sayılar iki basamaklı olup onlar basamağındaki rakamları birbirinden farklı olacaktır.

Buna göre patlayan balonların üzerinde yazan sayıların EKOK'u kaçtır?

- A) 121 B) 157 C) 217 D) 357

3.

Bir basamak



Yüksekliği ile genişliği santimetre cinsinden birbirine eşit ve doğal sayı olan basamaklar ile oluşturulmuş iki merdiven görseli yanda verilmiştir. I. merdivenin genişliği 180 cm, II. merdivenin yüksekliği 210 cm olup görseller üzerinde verilmiştir.

Merdiveni oluşturan basamakların yüksekliği ile genişliği santimetre cinsinden 20 cm'den az ve bir doğal sayı olduğuna göre her iki merdivende bulunan basamak sayılarının toplamı en az kaçtır?

A) 23

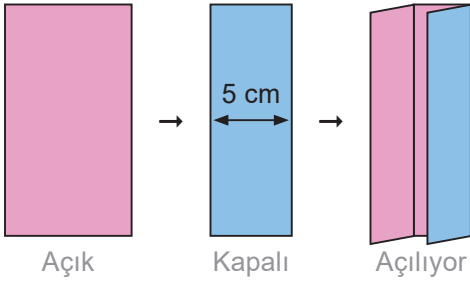
B) 26

C) 29

D) 32

4.

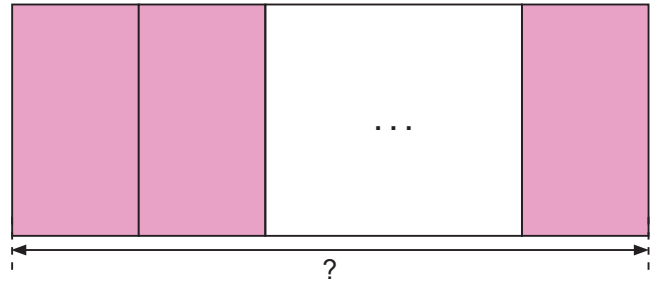
Bir yüzü pembe diğer yüzü mavi olan dikdörtgen kâğıt ile bir yüzü yeşil diğer yüzü turuncu olan dikdörtgen kâğıt farklı büyüklüktedir. Pembe kâğıt 3, yeşil kâğıt 4 eşit dikdörtgen parça olacak şekilde katlanıyor. Katlamalar tamamen açıldıktan sonra uzunluğu 3 metreden az olan dikdörtgen çerçeve içine aşağıdaki gibi aralarında boşluk olmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yerleştiriliyor.



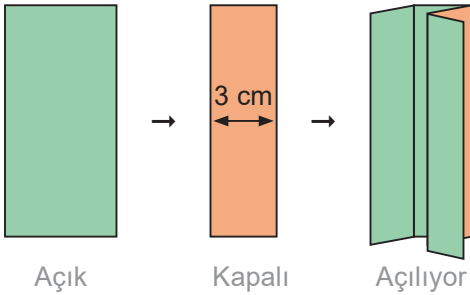
Açık

Kapalı

Açılıyor



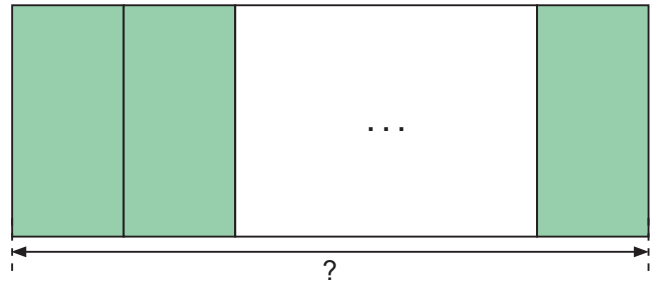
?



Açık

Kapalı

Açılıyor



?

- Tamamen katlı olan kâğıtların kenar uzunlukları şekilde gösterilmiştir.
- Katlama işlemi kâğıtların uzun kenarı boyunca yapılmıştır.
- Pembe ve yeşil kartlardan yeterince vardır.

Buna göre eşit uzunluktaki dikdörtgen çerçevenin uzunluğunun (?) alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç santimetredir?

A) 180

B) 200

C) 220

D) 240