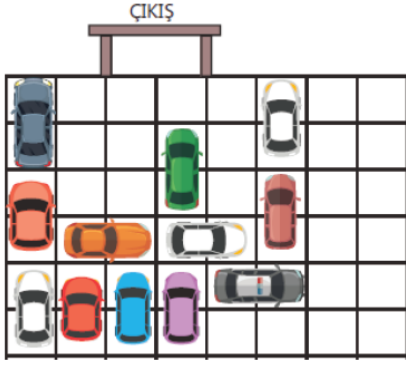


- 1) Aşağıdaki şekilde, otomobillerin park ettiği bir otoparkta 12 araç bulunmaktadır.

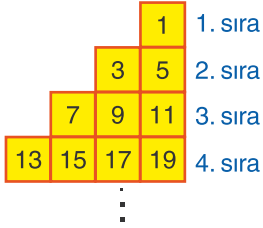
Birim karelere ayrılan bu otoparkta her otomobil iki birim kareden oluşan alana park edilmektedir.



Buna göre, otoparktan en az kaç araç ayrılırsa geriye kalan boş yerlere 17 araçlık bir otomobil konvoyunun araçları park edilebilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

- 2) Her satırda bir üstekinden 1 fazla sayıda karenin olduğu aşağıdaki şekilde, kutular ardışık pozitif tek sayılarla gösterildiği gibi dolduruluyor.



Buna göre, oluşan şeklin 10. satırında bulunan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 880 B) 900 C) 930 D) 1000 E) 1080

- 3) Aşağıdaki tabloda bir sınıftaki öğrencilerin matematik yazılısından aldıkları notlara göre kişi sayıları verilmiştir.

Not	Kişi Sayısı
1	$a-b$
2	b
3	-
4	c
5	a

Tüm öğrencilerin matematik yazılısından aldıkları notların toplamı tek sayı olduğuna göre,

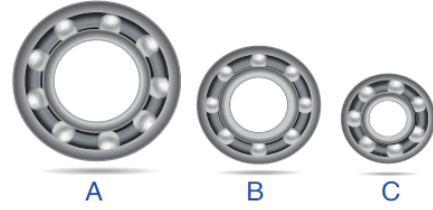
- I. $a + b$ toplamı çifttir.
II. $a \cdot b$ çarpımı çifttir.
III. $a + 2c$ toplamı tektir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

- 4) "İki çelik silindir arasında demir bilyelerin olduğu şekilde gösterilen malzemeye rulman denir."

İçinde şekildeki A ve B rulmanlarından toplam 10 tane bulunan bir M torbası ile C rulmanından bulunan N torbası veriliyor. Her iki torbada bulunan rulmanlardaki demir bilye sayıları birbirine eşittir.

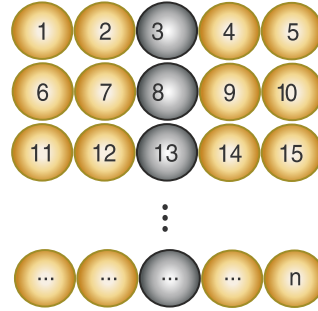


Buna göre, N torbasında kaç rulman vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

- 5) Her satırında beşer tane olan şekildeki hücrelerin her birine 1'den başlayarak n'e kadar olan ardışık pozitif tam sayılar belirtilen şekilde yazılıyor.

"Ardışık tek tane tam sayının toplamı, bu sayılardan ortanca olanı ile eleman sayısının çarpımına eşit olmaktadır."



Şekilde verilen n tane sayının toplamı

$$5 \cdot (3 + 8 + 13 + \dots + 83)$$

işleminin sonucuna eşittir.

Buna göre, n kaçtır?

- A) 108 B) 96 C) 88 D) 85 E) 83

- 6)



1. kutu

2. kutu

3. kutu

Emir, başlangıçta boş olan yukarıdaki üç kutuya elindeki bilyeleri sırasıyla önce her kutuya birer bilye, sonra üçer daha sonra beşer bilye olacak şekilde atılan bilye sayısı ikişer arttırarak, tüm bilyeler bitinceye kadar atıyor.

Bu işlemin sonunda 1. ve 2. kutuda eşit sayıda bilye bulunurken 3. kutuda ise 2. kutudaki bilye sayısından 2 eksik bilye bulunuyor.

Buna göre, bu üç kutudaki toplam bilye sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 73 B) 106 C) 149 D) 190 E) 241

- 7) Fikret aşağıdaki hesap makinesinde $8 + 3 \times 7 =$ işlemini yapıyor.



Fikret'in kardeşi Halil ise rakamları bilmediği için abisinin bastığı tuşlarla aynı konumdaki tuşlara aynı sırada sağdaki hesap makinesinde basıyor. İki hesap makinesi de işlem önceliğini dikkate alarak sonuçları hesaplıyor.

Buna göre, Fikret ve Halil'in bulunduğu sonuçlar arasındaki farkın pozitif değeri kaçtır?

- A) 10 B) 19 C) 20 D) 48 E) 58



8)

Bir kutuda 7 tane top vardır. Her bir top birbirinden farklı pozitif bir rakamla numaralandırılmıştır.

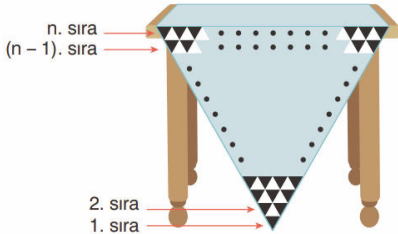
Müge bu kutudan iki top seçtikten sonra Öykü, kalan toplardan ikisini seçiyor.

Müge seçtiği toplara bakarak "Öykü'nün seçmiş olduğu topların numaralarının toplamı daima çift ve çarpımı da kesinlikle tektir." diyor.

Buna göre, kutudaki yedi topun üzerindeki rakamların toplamı en çok kaç olabilir?

- A) 36 B) 38 C) 39 D) 40 E) 42

9)

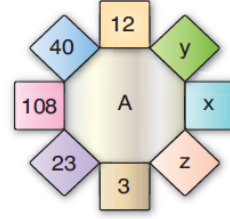


Yukarıdaki şekilde, tamamı eş eşkenar üçgen motiflerle işlenmiş bir masa örtüsünün masadan sarkan parçası gösterilmiştir. Bu parçada eş üçgenlerin bazıları siyah diğerleri ise beyaz renklidir.

Bu parçada toplam 171 siyah renkli üçgen olduğuna göre, en üst sırada kaç tane üçgen vardır?

- A) 29 B) 31 C) 33 D) 35 E) 37

10)



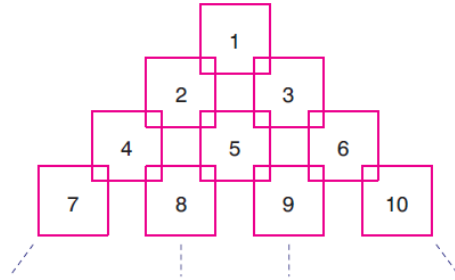
Yukarıda düzgün sekizgenin kenarlarında bulunan karelerin içine pozitif tam sayılar yazılmıştır.

Karşılıklı karelerdeki sayılara, dört işlemden herhangi biri uygulanıyor ve her seferinde sekizgenin içindeki A sayısına eşit oluyor.

Bu işlem sırasında dört işlemin tamamı kullanıldığına göre, $x + y + z + A$ toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 56 C) 59 D) 62 E) 65

11)



Yukarıdaki kutulara 1'den başlanarak ardışık sayılar belirli bir kural ile yazılıyor ve birbirleriyle kesişimi olan kutulara "komşu" deniliyor.

Örneğin,



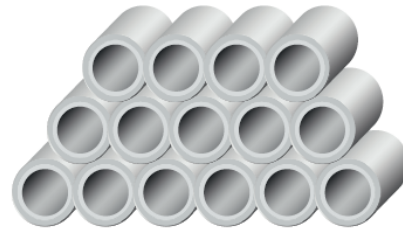
Buna göre, içinde 36 sayısının bulunduğu kutunun komşularının içinde yazan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 117 B) 168 C) 174 D) 182 E) 193

12) "Pis su gideri olarak kullanılan ve inşaat harcı ile yapılan silindirik şeklindeki kalın borulara künk denir."

Aşağıdaki şekilde, belediye işçilerinin pis su gideri hattına döşemek için üst üste koydukları künkler görülmektedir.

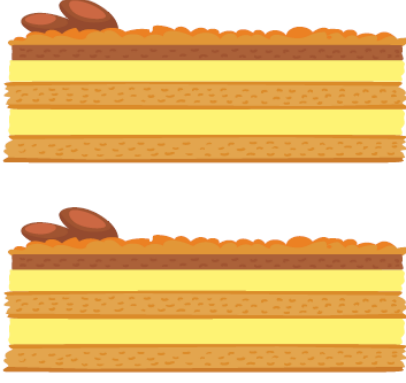
Bu künkler üst üste koyulurken her sırada, bir alttaki sıraya göre bir tane daha az sayıda künk koyulur ki künkler kırılmasın.



15 tane künkle şekildeki gibi üç sıralı bir yığın yapılabildiğine göre, 21 künkle en az iki sıralı bu şartlarda kaç farklı yığın yapılabilir?

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

1)



Yukarıda Guinness Dünya Rekorları kitabına giren, aynı uzunlukta ve uzunluğu üç basamaklı $x8y$ cm olan pastalar, konuklara aşağıdaki şekilde dağıtılıyor.

- Bir pasta bir ucundan 6 cm'lik ve diğer ucundan 5 cm'lik dilimler halinde eşit sayıda kesilerek misafirlere dağıtılıyor ve geriye 3 cm'lik pasta kalıyor.
- Diğer pasta bir ucundan 3 cm'lik diğer ucundan 2 cm'lik dilimler halinde eşit sayıda kesilerek misafirlere dağıtılıyor ve geriye 1 cm'lik bir pasta kalıyor.

Buna göre, Guinness Dünya Rekorları kitabına giren en uzun pastanın uzunluğunun rakamları toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

2)

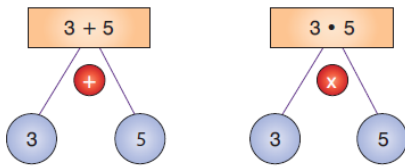
Aşağıdaki şekilde görülen kutu biçimindeki iki oyuncakın ön ve arka yüzlerinde birer tane olmak üzere, toplam dört tane iki basamaklı asal sayı yazılmıştır. Bu dört sayı ikiye bölünebilir olarak toplandığında elde edilecek altı sayıdan üç tanesi 108, 56 ve 42 olmaktadır.



Buna göre, kutuların görünmeyen arka yüzlerinde yazan iki asal sayının toplamı kaçtır?

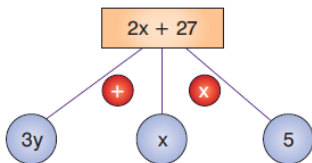
- A) 55 B) 60 C) 63 D) 70 E) 73

3) Aşağıdaki işlem sistemi



şeklinde tanımlanıyor.

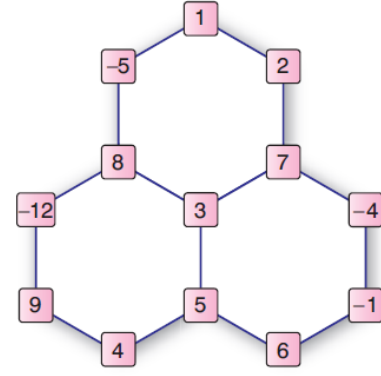
Buna göre,



işlem sisteminde bulunan y değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 12 E) 15

4)

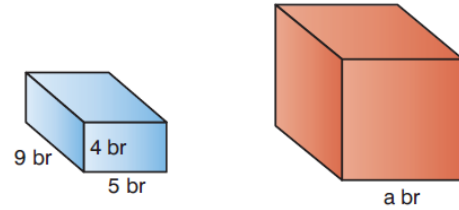


Yukarıda ortak kenarları bulunan üç tane altıgen ve bu altıgenlerin köşelerinde bulunan karelerin içindeki sayılar verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki hangi sayı ikilisi yer değiştirirse, tüm altıgenlerin köşelerinde bulunan karelerin içindeki sayıların toplamları birbirine eşit olur?

- A) (2, -4) B) (3, 4) C) (-5, 1)
D) (5, 6) E) (4, -1)

5) Aşağıda ayrıtları 4, 5 ve 9 br olan dikdörtgenler prizması ile bir ayrıtı a br olan küp verilmiştir.

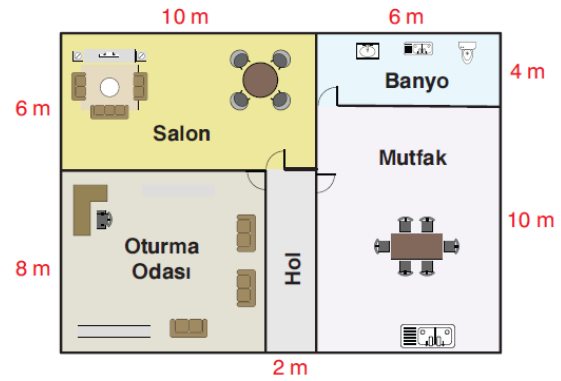


Dikdörtgenler prizmasının hacminin b katı küpün hacmine eşittir.

Buna göre, en küçük a ve b tam sayıları için $\frac{a}{b}$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

6)

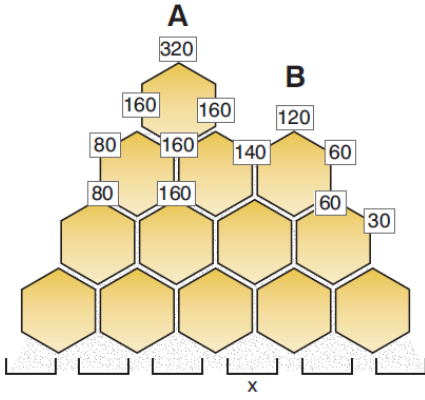


Yukarıda krokisi verilmiş olan evin tabanına eş kare fayanslar döşenecektir.

Buna göre, en az kaç tane fayans kullanılır? (Odalar arasındaki duvarların kalınlığı ihmal edilmektedir.)

- A) 24 B) 36 C) 56 D) 64 E) 72

7) 7.

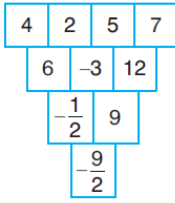


Yukarıda verilen düzgün altgenlerden oluşan bir düzenekte A noktasından 320 gram, B noktasından 120 gram kum dökülüyor. Şekilde gösterildiği gibi dökülen kum altgenin ayırım noktalarından eşit olarak ayrılmakta ve aşağı doğru akmaktadır.

Kumun tamamı düzeneğin altında bulunan kaplarda biriktigiğine göre, dökülen kumların kaç gramı x kabında birikir?

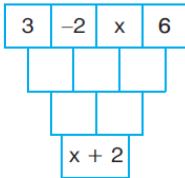
- A) 125 B) 140 C) 150 D) 160 E) 180

8)



Şekilde, yukarıdan aşağıya doğru, yan yana bulunan her iki kutu içindeki sayılara belirli bir işlem yapılarak alttaki ortak olan kutunun içine yazılıyor.

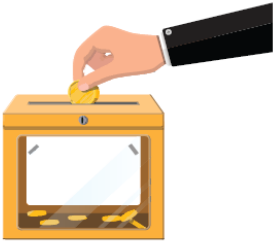
Buna göre,



aynı işlemler yapılarak oluşturulan üstteki şekilde bulunan x tam sayısı kaçtır?

- A) -7 B) -2 C) 0 D) 5 E) 9

9)

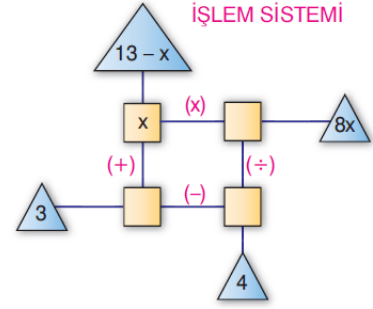


Ali'ye babası yukarıdaki kumbarayı aldıktan sonra Ali para biriktirmeye başlıyor. 1. gün kumbaraya 1 TL, 2. gün 2 TL, 3. gün 3 TL ve sonraki günler gün sayısı kadar kumbaraya para atıyor.

Buna göre, Ali kumbaraya 73. TL'yi kaçınıcı gün atmıştır?

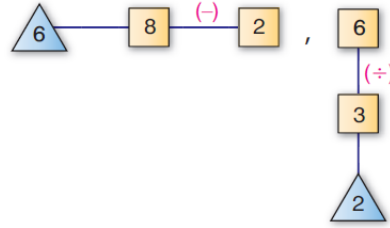
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

10)



Yukarıdaki işlem sisteminde bulunan karelerin arasındaki dört işlem karelerin içindeki sayılara soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru uygulanarak bulunan sonuçlar üçgenlerin içine yazılıyor.

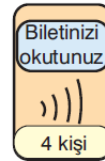
Örneğin,



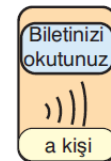
Buna göre, işlem sisteminde bulunan x değeri kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) -1 D) 2 E) 4

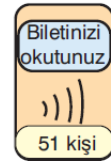
11) Otobüse binildiğinde biletleri okuyan bir makinenin başlangıçtaki durumu Şekil - 1 deki gibi iken bu otobüse x kişi bindiğinde makinenin durumu Şekil - 2 deki gibi, daha sonra her birinde y kişi bulunan z tane grup bindiğinde makinenin durumu Şekil - 3 teki gibi olmaktadır.



Şekil - 1



Şekil - 2



Şekil - 3

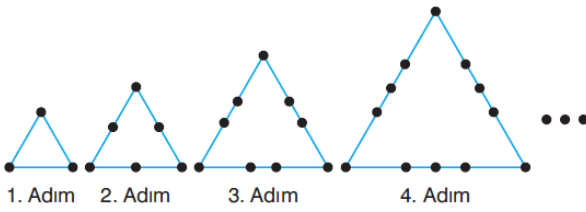
Buna göre,

- I. $x + y + z$ toplamı çifttir.
II. $x \cdot y \cdot z$ ifadesi çifttir.
III. $x \cdot y + z$ ifadesi çifttir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

1)

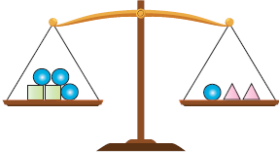


Şekilde bir örüntünün ilk 4 adımı verilmiştir.

Bu örüntüye göre, 20. adımda üçgen üzerindeki nokta sayısı kaçtır?

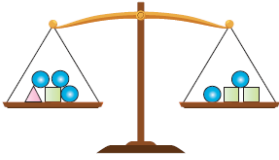
- A) 57 B) 63 C) 60 D) 59 E) 61

2)



Yukarıdaki terazinin dengede kalabilmesi için ▲, ■ ve ● ağırlıkları kullanılmıştır.

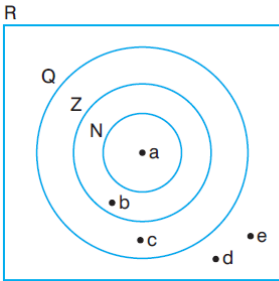
Buna göre;



terazinin dengede kalabilmesi için aşağıdakilerden hangisinin uygulanması gerekir?

- A) Sol kefedeki ▲, sağ kefedeki bir tane ● ile yer değiştirmeli.
B) Sol kefedeki bir tane ●, sağ kefeye alınmalı.
C) Sol kefedeki iki tane ●, sağ kefeye alınmalı.
D) Sol kefedeki ▲, sağ kefeye alınmalı.
E) Sol kefedeki bir tane ▲, sağ kefedeki iki tane ■ yer değiştirmeli.

3)



Yukarıdaki şemada doğal sayılar(N), tam sayılar(Z), rasyonel sayılar(Q) ve reel sayılar(R) kümeleri gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. a - d daima irrasyoneldir.
II. d + e rasyonel sayı olabilir.
III. b - c negatif tam sayı olabilir.

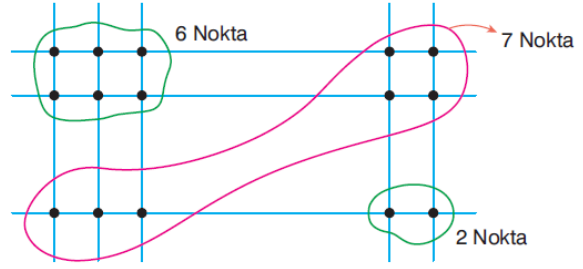
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4) SHOLIN TEKNİĞİ ile çarpma işlemi aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.



32 ve 21 sayılar yukarıdaki gibi gösterilmek üzere, 32×21 çarpımı dikey ve yatay doğruların kesişiminden oluşan noktalarla hesaplanmaktadır.



$$32 \times 21 = 672$$

şeklinde olup toplam 15 nokta oluşmuştur.

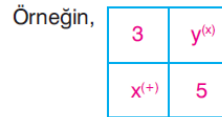
$3a$ ve $b1$ iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere, $3a \times b1$ çarpımında 22 nokta oluşuyor.

Buna göre, $3a \times b1$ çarpımını kaçtır?

- A) 798 B) 418 C) 396 D) 385 E) 352

5) Birim karelerin içerisine pozitif tam sayılar aşağıdaki kurala göre yerleştiriliyor.

- (+) sembolü bulunan karenin içindeki sayı, bu kareye komşu kenarları olan karelerin içindeki sayıların toplamına eşittir.
- (x) sembolü bulunan karenin içindeki sayı, bu kareye komşu kenarları olan karelerin içindeki sayıların çarpımına eşittir.



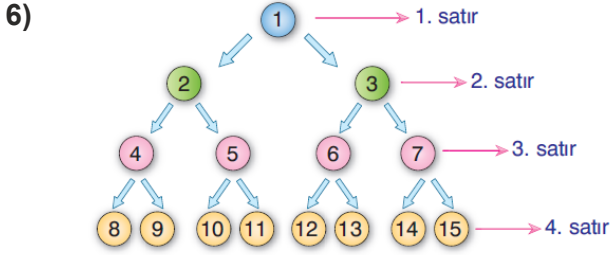
$$x^{(+)} = 3 + 5 = 8, \quad y^{(x)} = 3 \cdot 5 = 15$$

Buna göre,



$A^{(+)}$ ifadesinin alabileceği kaç farklı değer vardır?

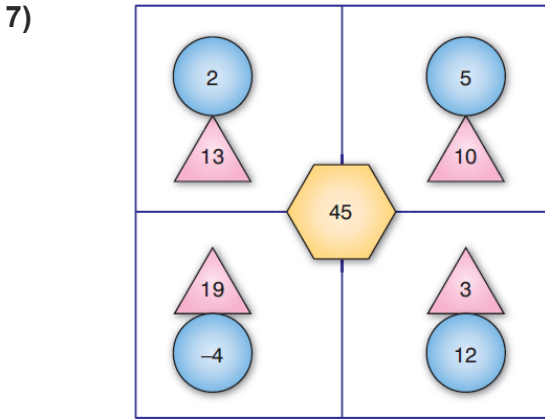
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



Yukarıda ilk dört satırı verilen şekilde ardışık sayılar belirli bir düzende yazılmıştır.

Buna göre, 9. satırın soldan 4. sayısı kaçtır?

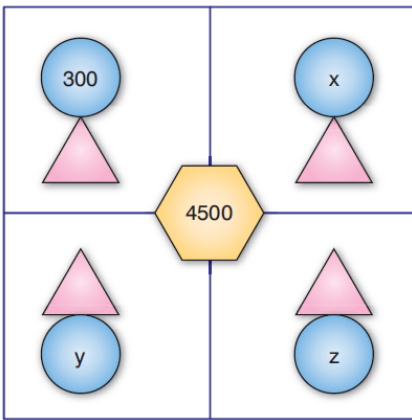
- A) 243 B) 246 C) 248 D) 250 E) 259



Yukarıda “○” şekli kendi içindeki sayı hariç, diğer “○” şekillerinin içindeki sayıları toplayıp kendisinin bulunduğu bölmenin içindeki “△” şeklinin içine yazıyor.

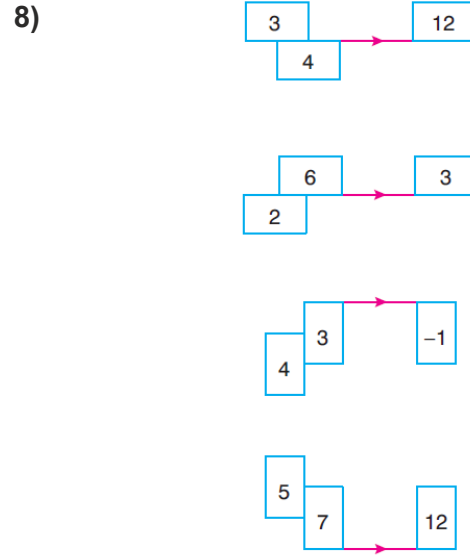
“⬡” şekli ise, “△” şekillerinin içindeki sayıları toplayıp kendi içine yazıyor.

Buna göre,



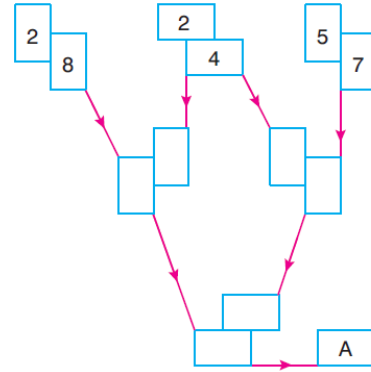
üstteki şekil için $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 1200 B) 1605 C) 2408
D) 3400 E) 4000



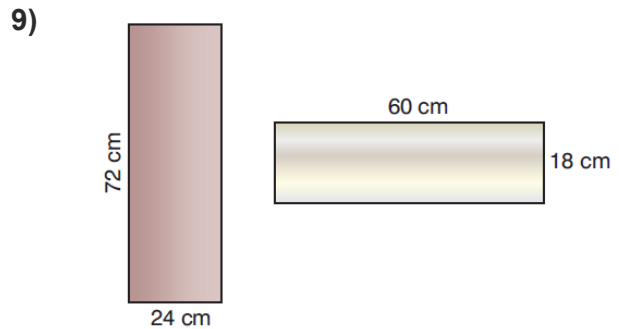
Yukarıda belirli işlemler yapılarak oluşturulmuş yapılar bulunmaktadır.

Bu yapılarla aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



Buna göre, A kaçtır?

- A) -10 B) -3 C) 8 D) 20 E) 21



Yukarıdaki boyutları 72 x 24 cm ve 60 x 18 cm olan iki levhadan eş kare parçalar kesilecektir.

Buna göre, en az kaç tane parça elde edilir?

- A) 72 B) 78 C) 82 D) 88 E) 96

- 1) Dünya Sağlık Örgütü "Tütün kullanımı insanların sağlığını olumsuz şekilde etkilediği gibi çevreye de büyük zarar verir." gibi açıklamaları ile insanların tütün kullanımını bırakmalarını amaçlamıştır.

Bu tür açıklamaları okuyan Mahmut, kullandığı tütün mamulünden vazgeçmek için ALO 171 hattını aramış ve

Görevli ; "Öncelikle bırakmaya kendinizi hazır hissetmelisiniz ve aşağıdaki ilacı kullanabilirsiniz." demiştir.



Görevli, daha sonra bu ilacın kullanımı ve tütünü bırakma ile ilgili aşağıdaki bilgileri veriyor.

- İlacın içinde 50 tane tablet bulunmaktadır.
- İlacı isteğe bağlı olarak, sabahları bir tablet veya sabah – akşam birer tablet veya sabah – öğle – akşam birer tablet olacak şekilde kullanabilirsiniz ama tabletler bitene kadar ilaç kullanmadığınız gün olmamalıdır.
- İlacın üç farklı kullanımından her birini tabletler bitene kadar geçen sürede en az bir gün uygulamanız gerekmektedir.
- Bu verilen ilaç tamamen bittikten sonraki gün tütün mamulünü bırakmış olacaksınız.

Bu uygulamaya başlayan Mahmut, tütün mamulünü en az kaçınıcı günde bırakmış olur?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

- 2) Nazlı, bir kağıda 7 farklı pozitif tam sayı yazarak, her aşamada bunlardan istediği iki tanesini silip, yerlerine sildiği iki sayının çarpımını yazıyor.

Örneğin; kağıt üzerine 1, 2, 4, 5, 6, 8 ve 10 sayılarını yazmış olsun.

~~1~~ / ~~2~~ 4 5 6 8 10
~~2~~ 4 ~~5~~ 6 8 10
 10 4 6 ~~8~~ ~~10~~
~~10~~ ~~4~~ 6 80
 40 ~~6~~ 80
 240 ~~80~~
 19200

işlemlerini yaparak en sonunda 19200 sayısını buluyor.

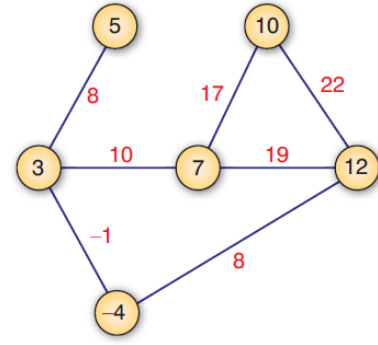
Nazlı,

20, k, 2, 6, 5

sayılarına aynı kuralı uygulayıp en sonunda 3600 sayısını bulduğuna göre, k kaçtır?

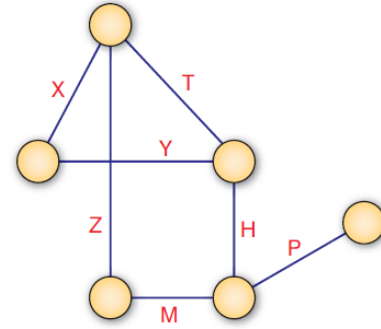
- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

- 3)



Yukarıda birbirlerine tel yardımı ile bağlı olan toplar içindeki sayıların toplamı, bağlı oldukları tellerin üzerine yazılıyor.

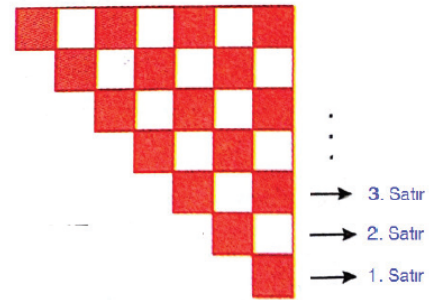
Yukarıdaki topların içindeki sayılar değiştirilmeden sadece konumları değiştirilerek aşağıdaki durum elde ediliyor.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X = 22, Y = 7, Z = 10
 B) Z = -1, P = 22, H = 10
 C) Y = 19, P = 17, H = 10
 D) M = -1, H = 10, P = 8
 E) M = 19, Z = -1, X = 7

- 4) 50 satırdan oluşan aşağıdaki şekil, belirtilen biçimde yukarıya doğru her satırda birer kutu artırılarak çiziliyor.



Buna göre, oluşan şekildeki kırmızı kutu sayısı beyaz kutu sayısından kaç fazladır?

- A) 20 B) 22 C) 25 D) 28 E) 30

- 5) Gerçel sayılar kümesinde \square ve \triangle sembolleri aşağıdaki gibi tanımlıdır.

- A asal sayı ise $\square = \triangle = A$ dir.
- A asal sayı değilse,
 $\square = A$ 'dan küçük en büyük asal sayıdır.
 $\triangle = A$ 'dan büyük en küçük asal sayıdır.

Buna göre,

$$\frac{2 \cdot \triangle - 3 \cdot \square}{\triangle}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

- 6) Bir siteye ait şekilde verilen otoparkta, her bölme bir araç park edebilmekte olup, her bölme sitedeki bir daireye aittir.

Akşam tamamen dolu olan bu otoparkta, araç sahiplerinden bazıları sabah arabaları ile işe gidince aralarda ikişer araçlık boş yer kalacak şekilde aşağıdaki gibi bir görünüm oluşmuştur.



Bu durumda otoparkta geriye 17 araç kaldığına göre, bu otopark kaç araçlık bir otoparktır?

- A) 43 B) 46 C) 49 D) 52 E) 55

- 7) Aşağıdaki şeklin ilk satırında, 2'den başlayan ardışık çift sayılar ve ikinci satırında bunlarla aynı sayıda 1'den başlayan ardışık tek sayılar verilmiştir.

2	4	6	8	10	12	...	n
1	3	5	7	9	11	...	m

İlk satırda bulunan sayıların toplamı ikinci satırda bulunan sayıların toplamından 10 fazla olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

- 8) A tane satır ve B tane sütundan oluşan aşağıdaki şeklin kutucuklarına 1'den x'e kadar olan doğal sayılar, şekilde gösterildiği gibi her kutucuğa farklı biri gelecek şekilde sırayla yazılıyor.

1	2	3	...	...
...
⋮				
...	...	...	...	x

$$A + B = 17$$

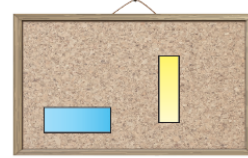
olduğuna göre, x sayısı en çok kaçtır?

- A) 56 B) 72 C) 81 D) 90 E) 100

- 9) Aşağıda duvarda asılı bulunan not tahtası ve boyutları farklı olan A ve B kağıtları verilmiştir.

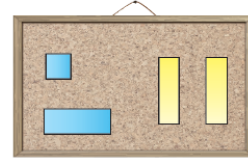


A kağıdının yarısı ve B kağıdının yarısı not tahtasına yapıştırılıyor.



Not tahtasında kağıtların kapladığı alan tüm tahtanın alanının $\frac{1}{4}$ ü oluyor.

Daha sonra geriye kalan A kağıdının $\frac{1}{4}$ ü ve geriye kalan B kağıdının tamamı tahtaya yapıştırılıyor.



Bu durumda, kağıtların kapladığı alan tüm tahtanın alanının $\frac{2}{5}$ i oluyor.

Buna göre, B kağıdının alanının A kağıdının alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

- 10) Aşağıda yan yana verilen kutuların içine soldaki kutudan başlanarak 1 den 85 e kadar olan ardışık sayılar yazılıyor.

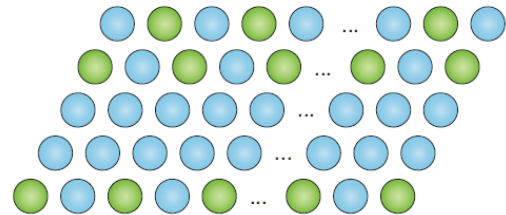
1	2	3	4	...	84	85
---	---	---	---	-----	----	----

Sol taraftaki kutulardan x tanesi, sağ taraftaki kutulardan y tanesi alındığında geriye kalan kutuların içindeki sayıların ortalaması 49 olmaktadır.

Buna göre, x - y farkı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

- 11)

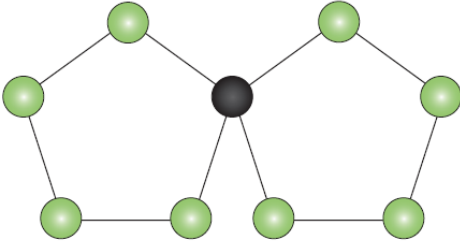


Yukarıda mavi ve yeşil bilyeler yan yana ve üst üste belirli bir kurala göre dizilmiş ve toplam 38 yeşil bilye kullanılmıştır.

Buna göre, kullanılan mavi bilye sayısı kaçtır?

- A) 76 B) 78 C) 81 D) 83 E) 87

1)

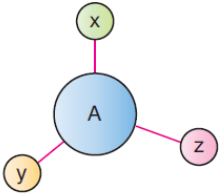


Yukarıda bulunan beşgenlerin köşelerindeki çemberlerin içine 1 den 17 ye kadar olan ardışık tek sayılar yazılıyor.

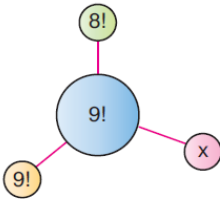
Her iki beşgenin köşelerindeki çemberlerin içindeki sayıların toplamı 44 olduğuna göre, siyah çemberin içindeki sayı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

2) x , y ve z sayılarının bağlı olduğu aşağıdaki düzenekte, A sayısı x , y ve z nin aritmetik ortalamasına eşittir.



Buna göre,



üstteki düzenek için x kaçtır?

- A) $17 \cdot 8!$ B) $8!$ C) $9!$ D) $10!$ E) $3 \cdot 9!$

3)

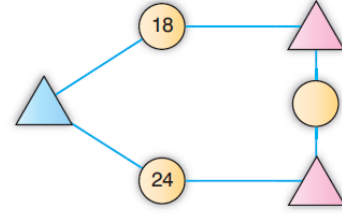
x		3
	4	
1		a

Yukarıdaki 9 birim kareden oluşan şekilde, 1 den 9 a kadar olan rakamlar bu karelerin içine yazılıyor.

Her satırdaki karelerin içindeki sayıların toplamı eşit olduğuna göre, $x \cdot a$ çarpımı en çok kaçtır?

- A) 45 B) 56 C) 63 D) 72 E) 81

4)

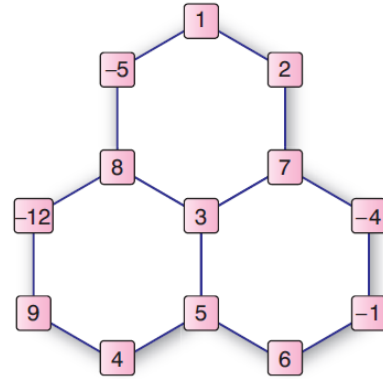


Yukarıdaki şekilde, üçgenlerin içine pozitif tam sayılar yazılıyor ve her iki üçgenin içindeki sayılar çarpılıp aralarındaki dairenin içine yazılıyor.

Buna göre, boş olan dairenin içindeki sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 24 E) 36

5)

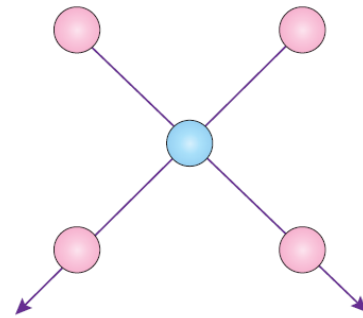


Yukarıda ortak kenarları bulunan üç tane altıgen ve bu altıgenlerin köşelerinde bulunan karelerin içindeki sayılar verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki hangi sayı ikilisi yer değiştirirse, tüm altıgenlerin köşelerinde bulunan karelerin içindeki sayıların toplamları birbirine eşit olur?

- A) (2, -4) B) (3, 4) C) (-5, 1)
D) (5, 6) E) (4, -1)

6)

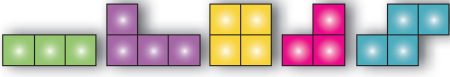


2, 4, 6, 8 ve 10 ardışık çift sayıları yukarıda bulunan dairelerin içine yazılıyor.

Aynı doğrular üzerindeki sayıların toplamı 18 olduğuna göre, mavi dairenin içindeki sayı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

- 7) Tetris oyununun şekilleri olarak bilinen birim karelere ayrılmış şekildeki parçaların her birinden birer tanesi, hiç-biri döndürülmeden biraraya getirilerek bir dikdörtgen şekil elde edilecektir.



Buna göre, oluşan şeklin bir kenarında kaç birim kare olabilir?

- A) 15 B) 13 C) 11 D) 9 E) 7

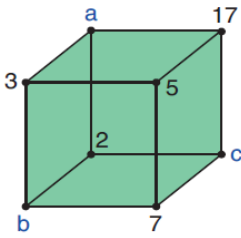
8)



Bir kitabın son 5 sayfasının sayfa numaraları toplamı 410 olduğuna göre, son 6 sayfasının sayfa numaraları toplamı kaçtır?

- A) 425 B) 456 C) 489 D) 491 E) 500

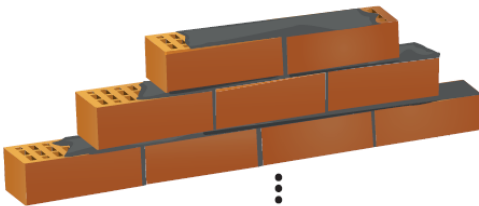
- 9) En küçük sekiz farklı asal sayı, her köşeye biri gelecek şekilde aşağıdaki küpün köşelerine yazılıyor.



Küpün alt yüzeyindeki dört asal sayının toplamı üst yüzeyindeki dört asal sayının toplamından 1 fazla olduğuna göre, $b + c - a$ kaçtır?

- A) 17 B) 15 C) 13 D) 10 E) 9

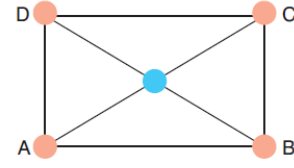
- 10) En üstte iki tane ve aşağıya doğru her sırada 1'er artan sayıda tuğlanın olduğu şekildeki duvar 20 sıradan oluşmaktadır.



Buna göre, duvarda bulunan tuğla sayısı kaçtır?

- A) 209 B) 210 C) 230 D) 231 E) 250

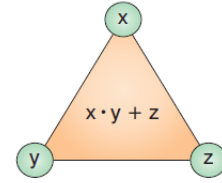
- 11) Aşağıda ABCD dikdörtgenin köşelerinde ve köşegenlerinin kesişiminde birer tane daire ve bu dairelerin her birinde 1, 3, 5, 7 ve 9 sayılarından biri bulunmaktadır.



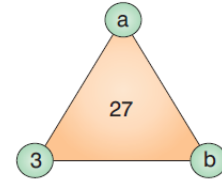
Bu dikdörtgenin köşegenlerinde bulunan dairelerin içindeki sayıların toplamı 32 olduğuna göre, mavi dairenin içindeki sayı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

12)



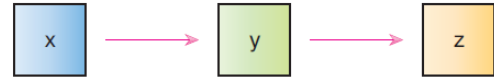
Yukarıdaki üçgenin köşelerinde bulunan çemberlerin içinde yazılan sayılarla yapılan işlem üçgenin içine yazılıyor.



olduğuna göre, a ve b pozitif tam sayıları için kaç farklı (a, b) ikilisi vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

13)



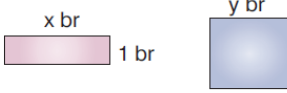
Yukarıdaki sistemde x sayısını bölen pozitif tam sayıların adedi y olarak ve y sayısını bölen pozitif tam sayıların adedi z olarak verilmiştir.

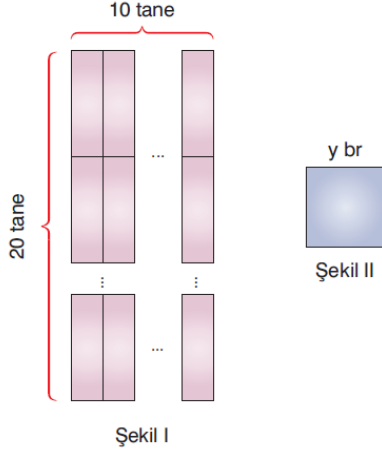
Buna göre,



sistemindeki en küçük x sayısı için $x + z$ toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 22 E) 24

- 1) 
- Yukarıda kenar uzunlukları 1 br ve x br olan dikdörtgen ve bir kenar uzunluğu y br olan kare verilmiştir. Verilen 200 tane dikdörtgen ile aşağıdaki Şekil I oluşturuluyor.

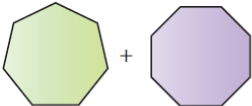
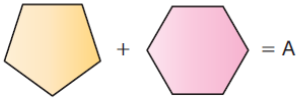


Şekil I in çevresi, Şekil II nin alanına sayısal olarak eşit olduğuna göre, x ve y tam sayılarının toplamı en az kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

- 2) n, 2'den büyük bir tam sayı olmak üzere, n kenarlı bir çokgenin değeri n! olarak tanımlanıyor.

Örneğin,  = 4! = 24 olur.



işleminin sonucunun A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 42A B) 54A C) 63A D) 70A E) 80A

- 3) $A \rightarrow B = A \cdot (A + 1) \cdot (A + 2) \cdot \dots \cdot B$
 $A \leftarrow B = A + (A + 1) + (A + 2) + \dots + B$

işlemleri tanımlanıyor.

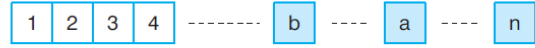
Buna göre,

$$\begin{array}{c} 8 \rightarrow 12 \\ 3 \leftarrow 5 \end{array} ; \begin{array}{c} 5 \rightarrow 10 \\ 1 \leftarrow 20 \end{array}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 24 D) 32 E) 120

- 4) Aşağıda yeterli sayıda yan yana dizilmiş karelerin içine 1 den başlanarak n ye kadar olan ardışık sayılar yazılıyor.



Bu kutulardan seçilen herhangi bir kutu, 1 den içinde yazan sayıya kadar olan pozitif tam sayıların çarpımı şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin,  = 1 · 2 · 3 · 4

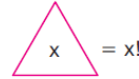
Buna göre,

$$\begin{array}{c} a \\ b \end{array} = \begin{array}{c} 6 \\ 4 \end{array}$$

eşitliğini sağlayan a ve b değerleri için a + b toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

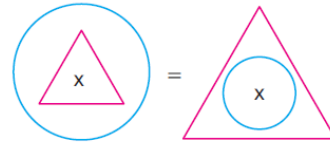
- A) 59 B) 60 C) 61 D) 62 E) 63

- 5)  = x + 1



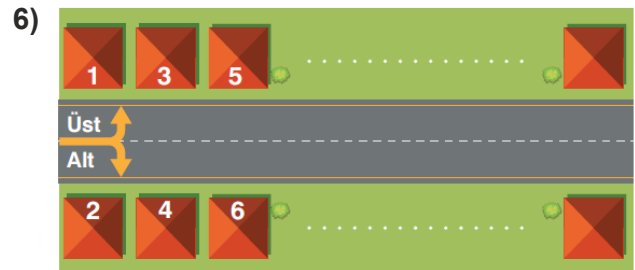
şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,



eşitliğini sağlayan, kaç tane x doğal sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



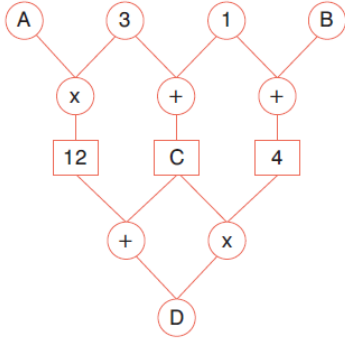
Bir sokakta, yolun üst tarafındaki evler ardışık tek sayılarla, alt tarafındaki evler ise ardışık çift sayılarla şekildeki gibi numaralandırılmıştır.

Yolun üst tarafındaki evlerin numaraları toplamı, alt tarafındaki evlerin numaraları toplamından 16 fazladır.

Bu sokaktaki toplam ev sayısı tek olduğuna göre, bu sokakta toplam kaç ev vardır?

- A) 15 B) 25 C) 29 D) 31 E) 33

7)

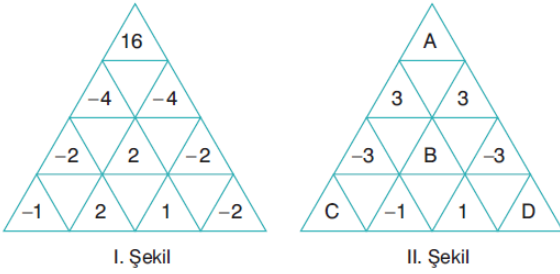


Yukarıdaki şema birbirine bağlı iki kutunun içindeki sayılarla toplama veya çarpma işlemleri yapılarak alttaki kutulara sonuçun yazılması ile oluşturulmuştur.

Buna göre, $A - B \cdot C + D$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -20 B) -8 C) 8 D) 20 E) 26

8)



I. Şekil'de aşağıdan yukarı doğru bir işlem sistematiği gösterilmiştir. II. Şekil ise aynı mantıkla hazırlanmıştır.

Buna göre, II. Şekil'de A, B, C ve D bölümlerine gelebilecek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 3 C) -9 D) -3 E) 1

9)

Boyutları 3×3 olan bir tablonun hücrelerine 1'den 9'a kadar olan rakamlar yerleştiriliyor. Sonra her satırdaki en büyük sayı o satırın sağına ve her sütundaki en küçük sayı ise o sütunun altına yazılıyor.

Örneğin,

3	6	5	6
8	1	7	8
2	9	4	9
2	1	4	

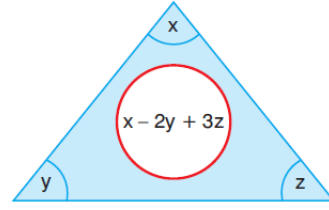
Buna göre,

	c		6
9	a	b	
	d		5
4		3	

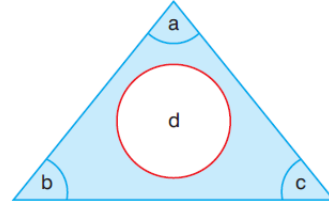
yukarıdaki tabloda, $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

10) x, y ve z birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,



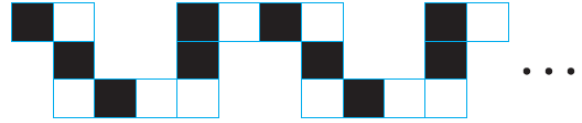
şeklinde tanımlanıyor.



Buna göre, yukarıdaki şekilde verilen a, b, c ve d yerine yazılabilecek rakamlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) d'nin en büyük değeri için $b = 1$ olmalıdır.
B) d'nin en büyük değeri için $a = 9$ olmalıdır.
C) d'nin en küçük değeri için $a = 1$ olmalıdır.
D) d'nin en küçük değeri için $c = 1$ olmalıdır.
E) d'nin en küçük değeri için $a = 0$ olmalıdır.

11)

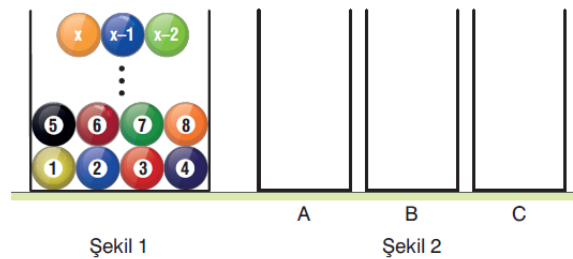


Siyah ve beyaz kareler kullanılarak şekildeki gibi bir süsleme yapılmıştır.

Bu süslemede 38 siyah kare bulunduğuna göre, beyaz kare sayısı en fazla kaç olabilir?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

12)



Yukarıdaki Şekil 1'de verilen kutunun içinde 1'den x'e kadar numaralandırılmış x adet bilye bulunmaktadır.

Bu kutudan önce üzerinde asal sayı olan bilyeler alınıp A kutusuna atılıyor. Daha sonra üzerinde tam kare sayılar olan bilyeler alınıp B kutusuna atılıyor. Son olarak üzerinde tek sayı olan bilyeler C kutusuna atılıyor.

Son durumda; A kutusundaki en büyük numaralı bilye 113, B kutusundaki bilye sayısı 10 olduğuna göre, Şekil 1'deki kutuda kalan bilye sayısı en çok kaçtır?

- A) 55 B) 54 C) 53 D) 52 E) 51

1)



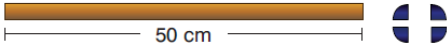
Şekildeki çarkifelek on eş bölmeğe ayrılmış ve her bölmeğe birbirinden farklı rakamlar yazılmıştır.

Bu çarkifelek üç defa çevrildiğinde gelen sayılar a, b ve c oluyor.

a, b ve c birbirinden farklı sayılar olduğuna göre, $3a - 2b + 4c$ 'nin alabileceği en büyük ve en küçük değerler arasındaki farkın pozitif değeri kaçtır?

- A) 75 B) 74 C) 73 D) 46 E) 45

2)



Yukarıdaki şekilde verilen 50 cm uzunluğundaki çita ile dört ek parça kullanılarak aşağıdaki gibi dikdörtgen şeklinde bir resim çerçevesi elde edilecektir.



Buna göre, bu çerçevenin resim konulan alanı en fazla kaç cm^2 olabilir?

- A) 154 B) 154,5 C) 156
D) 156,25 E) 156,5

3) Emre ile İrem bir sayı oyunu oynuyorlar.

İrem: Aklımdan üç basamaklı bir sayı tut.

Emre: Tuttum.

İrem: Tuttuğun sayının sağına 4 yazarak Δ sayısını elde et. Daha sonra tuttuğun sayının soluna 7 yazarak \square sayısını elde et.

Emre: Δ ve \square sayılarını elde ettim.

İrem: Bu iki sayıyı topla.

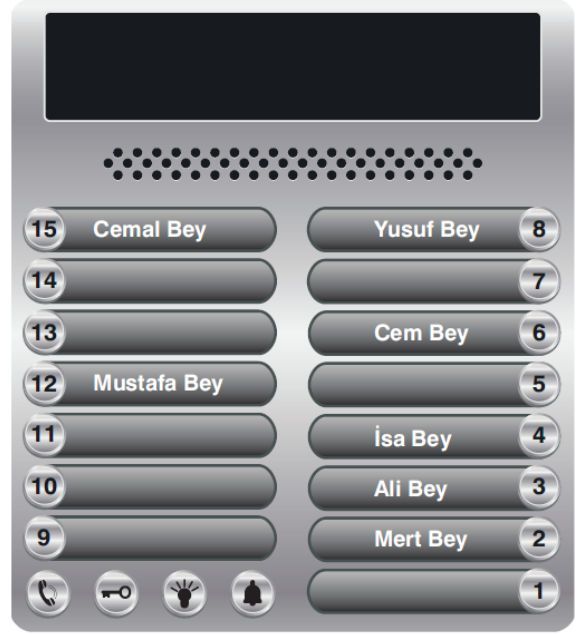
Emre: Topladım ve sonucu 12020 olarak buldum.

İrem: Tamam ilk aklımdan tuttuğun sayıyı bir karta yazıp söylüyorum.

İrem sonucu doğru bulduğuna göre, İrem'in karta yazdığı sayı kaçtır?

- A) 258 B) 372 C) 456
D) 534 E) 606

4)



Yukarıda apartman girişindeki zilde apartmanda oturanların bazılarının ismi yazmaktadır.

- Apartman 5 katlı ve her katında 3 daire bulunmaktadır.
- Apartmanın bir katında iki daire boştur.
- Kerim Bey, Mesut Bey'in bir alt katında oturmaktadır.
- Mesut Bey'in oturduğu dairenin kapı numarası tek sayıdır.
- İsmail ve Kerim Bey aynı katta oturmaktadır.

Buna göre, Mesut Bey'in oturduğu dairenin kapı numarası aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 15

5)

Aşağıda üst sırasında beş, alt sırasında dört tane askılık bulunan bir kolye askılığı modellenmiştir.



Üst sırada bulunan askılıklardan her birine en fazla bir kolye asılacaktır. Alt sırada bulunan askılıkların herhangi birine hemen üstünde bulunan iki askılıktan herhangi birinde kolye varsa 4, ikisinde de kolye varsa 3, ikisinde de kolye yoksa 8 kolye asılabilir.

Üst sıraya 3 kolye asıldığı bilinen bir durumda askıya en fazla kaç kolye asılabilir?

- A) 19 B) 22 C) 28 D) 31 E) 32

- 6) Matematik Öğretmeni Necmi Bey; Cenk, Gökhan, Selin, İpek, Metin isimli beş öğrencisine aşağıdaki üç soruyu soruyor. Öğrencilerden soruyu cevabı doğru ise D, yanlış ise Y şeklinde yanıtlamalarını istiyor.

I. soru:

$13! + 5 < A < 13! + 15$ eşitsizliğini sağlayan A asal sayısı yoktur.

II. soru:

x irrasyonel sayıdır.

$$\frac{2x^2 - 2}{x^2 - 1} = 2 \text{ eşitliği her zaman doğrudur.}$$

III. soru:

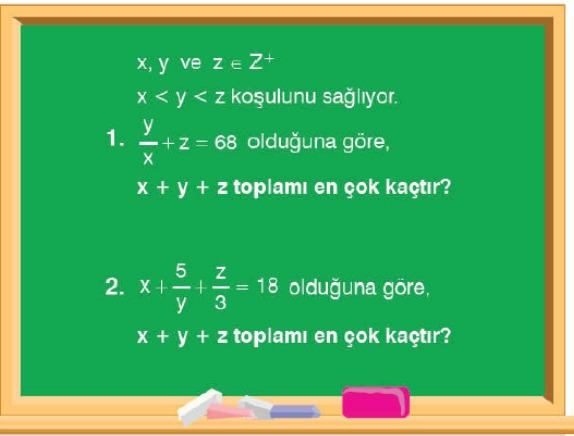
$\frac{x^2 + 10}{x + 2}$ ifadesini tam sayı yapan x doğal sayı değeri 4 ta nedir.

	I. soru	II. soru	III. soru
Cenk	D	Y	D
Gökhan	Y	Y	Y
Selin	D	D	Y
İpek	Y	D	D
Metin	D	D	D

Yukarıdaki tabloda beş öğrencinin verdiği cevap gösterilmiştir.

Buna göre, üç soruyu da doğru olarak çözen öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cenk B) Gökhan C) Selin
D) İpek E) Metin

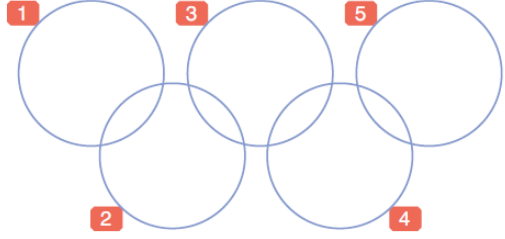
7) 

Yukarıda verilen 2 soruya 5 farklı öğrencinin cevapları aşağıda verilmiştir.

Buna göre, hangi öğrenci her iki soruya da doğru yanıt vermiştir?

- A) Aslı B) Cevdet C) Nazlı
- | | |
|----|-----|
| 1. | 162 |
| 2. | 42 |
- | | |
|----|-----|
| 1. | 160 |
| 2. | 36 |
- | | |
|----|-----|
| 1. | 160 |
| 2. | 32 |
- D) Kamil E) Fahrettin
- | | |
|----|-----|
| 1. | 162 |
| 2. | 54 |
- | | |
|----|-----|
| 1. | 164 |
| 2. | 48 |

- 8)



Şekilde verilen beş halkanın renkleri sırasız olarak mavi, yeşil, kırmızı, sarı ve siyahdır.

- Siyah halka sadece mavi halka ile kesişiyor.
- Mavi halka yeşil halka ile kesişmiyor.
- Kırmızı halka, yeşil halkanın sağındadır ve yeşil halka ile aynı paralel sıradadır.

Verilenlere göre, sarı halkanın numarası aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

- 9)

Serra aşağıdaki tabloya kumarbarasına her gün attığı para miktarını kaydetmiştir.

Günler	1. Gün	2. Gün	3. Gün	.....	30. Gün
Para Miktarı	5 TL	7 TL	9 TL	.....	63 TL

Serra, boş olan kumarbarasına ilk gün 5 TL atmıştır. Bundan sonraki her gün Serra kumarbarasına bir önceki gün attığı paranın 2 TL fazlası kadar para atmıştır.

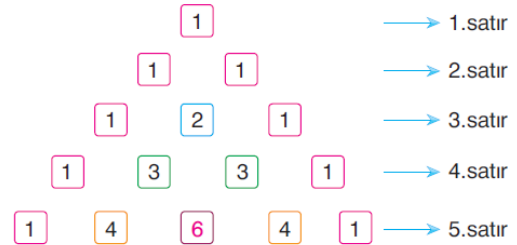
Serra 999 TL'ye satılan bisikleti alabilmek için bu şekilde kumarbarasına en az 30 gün para atması gerektiğini hesaplıyor.

Serra bu 30 günden birinde kumarbarasına atması gereken parayı kumarbaraya atmıyıp harcıyor.

30 günün sonunda kumarbarasında biriken para ile parası artmadan bisikleti alabildiğine göre, Serra'nın kumarbarasına para atmadığı gün kaçınıcı gündür?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

- 10)

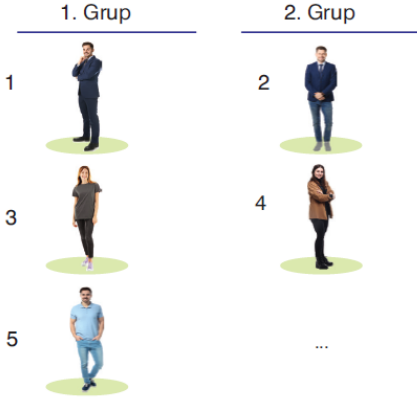


Yukarıda Paskal üçgeninin ilk 5 satır verilmiştir.

Buna göre, Paskal üçgeninde ilk sekiz satırında bulunan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 232 B) 245 C) 255 D) 326 E) 335

- 7) Beden Eğitimi öğretmeni Ozan, n kişilik bir sınıfta her öğrenciye 1'den n'ye kadar ardışık numara verip, öğrencileri aşağıdaki gibi 1. gruba tek numaralı, 2. gruba çift numaralı öğrenciler olacak şekilde sıralıyor.



1.grupta bulunan Mahmut ile 2.grupta bulunan Meltem yer değiştiriyor ve gruplarda bulunan öğrencilerin numaralarının toplamaları eşit oluyor.

Mahmut 17 ve Meltem 10 numaraya sahip olduğuna göre, sınıfta kaç tane öğrenci vardır?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28
- 8) Aşağıda kenar uzunlukları ardışık tam sayı dizisi oluşturan yan yana kareler verilmiştir.



En küçük karenin bir kenarı 1 br ve bu n tane karenin alanları çarpımı A ve n tane karenin köşegen uzunlukları çarpımı B olmak üzere, x ve y pozitif tam sayıları için

$$\frac{A}{B} = 2^3 \cdot 3^x \cdot y$$

olduğuna göre, n + x toplamı en az kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12
- 9)

x	8	-9	-1	-8	2	9
18						
-21						
88						
-102						

Yukarıdaki tabloda boş olan kutular, satır ve sütunlarda bulunan sayılar ile çarpma işlemi yapılarak dolduruluyor.

Buna göre, tablo doldurulduktan sonra kutularda bulunan sayıların toplamı kaçtır?


- A) -4987 B) -2103 C) -17
D) 1823 E) 2035


- 10) Bir belediye tarafından geliştirilen yazılım, ilk üç hanesi harflerden, son iki hanesi de rakamlardan oluşan beş haneli sokak isimleri üretmektedir. Bu yazılımda harfler C, D, F, G, E, O, U arasından; rakamlar ise 1, 2, 3, 4, 5 arasından seçiliyor. Her hanesinde birbirinden farklı harf ve rakam bulunan bu sokak isimleri ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Harf hanesinde hiç sesli harf yoksa rakam hanesindeki sayıların ikisi de tektir.
- Harf hanesinde iki sessiz harf varsa rakam hanesindeki sayıların biri tek biri çifttir.
- Harf hanesinde yalnızca 1 sessiz harf varsa rakam hanesindeki sayıların ikisi de çifttir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir sokak ismi olamaz?

- A) GDC 53 B) GDE 45 C) CGO 51
D) FUE 24 E) DFC 31

- 11)  = "x! in içindeki asal bölen sayısı"

-  = "x! in içindeki en büyük asal bölen"

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{\text{Yellow Circle with } x! \text{ missing sector}}{\text{Yellow Circle with } y! \text{ missing sector}} = 1$$

eşitliğini sağlayan 20'den küçük x ve y pozitif tam sayıları için x + y toplamı en çok kaç olabilir?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

- 12) Ceylan ile Anıl matematik dersinde kendi aralarında "Yuvarlama" isimli bir oyun geliştirmiştir. Bu oyunda kullanılan sembol gösterimleri aşağıdaki gibidir.

A ve B doğal sayı olmak üzere,

$$A^+ B = \text{"B sayısına 5 ekle."}$$

$$A^- B = \text{"B sayısından 10 çıkar."}$$

Örneğin; $A^+ 6$ ifadesi 11, $A^- 22$ ifadesi ise 12 sayısına eşittir.

Ceylan ile Anıl bu oyunu kendi aralarında geliştirdikten sonra Ceylan kâğıda,

$$A^x 44 + (A^- 262 / A^+ y) = 70$$

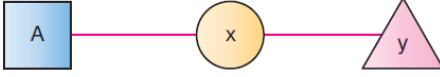
ifadesini yazmıştır.

Daha sonra Ceylan, Anıl'dan bu işlemi sağlayan "y" sayısını ve "x" işaretini bulmasını istemiştir.

Buna göre, Anıl'ın verdiği doğru cevap aşağıdakilerden hangisi olabilir?

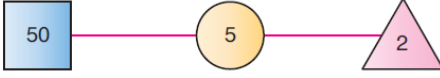
- A) x = + ve y = 7 B) x = + ve y = 5 C) x = - ve y = 5
D) x = - ve y = 7 E) x = - ve y = -12

1)



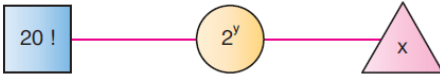
Yukarıdaki sistemde, karenin içine yazılan A sayısının içinde kaç tane x çarpanı varsa üçgenin içine yazılıyor.

Örneğin,



$50 = 5^2 \cdot 2$ olduğundan iki tane 5 çarpanı vardır.

Aşağıdaki sistemde x sayısı çift sayı olduğuna göre,



y pozitif tam sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 13 C) 14 D) 15 E) 18

2) Aşağıdaki 9 birim kareden oluşan şekilde karelerin içine belirli sayılar yazılmıştır.

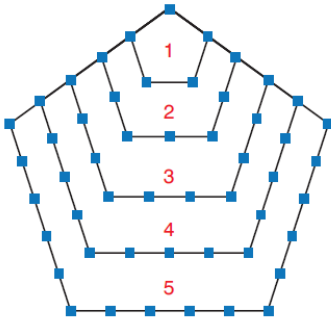
17	15	7
8	11	19
x	13	y

Herhangi bir satır veya sütun üzerinde bulunan karelerin içindeki sayılar çarpılıyor ve çıkan sonucun pozitif bölen sayıları hesaplanıyor.

Hesaplanan pozitif bölen sayıları her sütun ve her satır için aynı olduğuna göre, x ve y pozitif sayılarının toplamı en az kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 18 D) 21 E) 23

3)



Yukarıdaki şekilde iç içe geçmiş 5 adet beşgen vardır. Bu beşgenlerin kendi kenarları üzerinde olan ve içerisinde bulunan noktaların toplam sayısı belirli bir düzende artmaktadır.

Buna göre, yukarıdaki beşgenlerin devam etmesi durumunda 11. beşgenin kenarları üzerinde ve içerisinde bulunan noktaların toplam sayısı kaç olur?

- A) 145 B) 176 C) 185 D) 194 E) 210

4) n ve a doğal sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{c} n \\ \downarrow \\ a \end{array} = (n + a)! \text{ şeklinde tanımlama yapılıyor.}$$

$$\begin{array}{c} n \\ \downarrow \\ 2 \end{array} - \begin{array}{c} n \\ \downarrow \\ 1 \end{array} - \begin{array}{c} n \\ \downarrow \\ 0 \end{array} = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \cdot 7^1$$

olduğuna göre, x, y ve z pozitif tam sayılarının toplamı en az kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

5) AB iki basamaklı doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{c} \diamond \\ \text{AB} \end{array} = \text{"AB sayısının asal çarpanlarının toplamı"}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\begin{array}{c} \diamond \\ \text{AB} \end{array} = 7$$

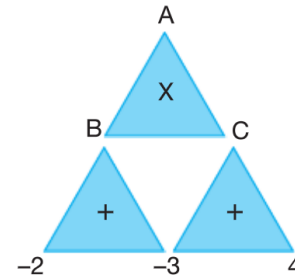
eşitliğini sağlayan en büyük AB sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 13 D) 14 E) 15

6) Aşağıda verilen şekilde, her üçgenin alt iki köşesindeki sayılar ile ilgili yapılacak işlem üçgenin üzerinde gösterilmiştir.

Örneğin, üçgenin alt iki köşesinde (-2), 3 ve üçgen üzerinde çarpma işlemi olduğundan, modelleme şeklinde olur.

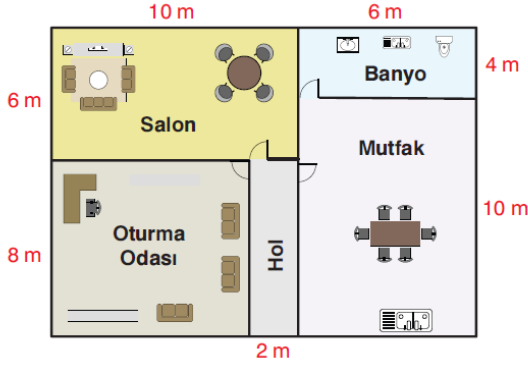
$$\begin{array}{c} -6 \\ \triangle \\ -2 \quad x \quad 3 \end{array}$$



Buna göre, A kaçtır?

- A) 0 B) -5 C) -8 D) -15 E) -20

7)



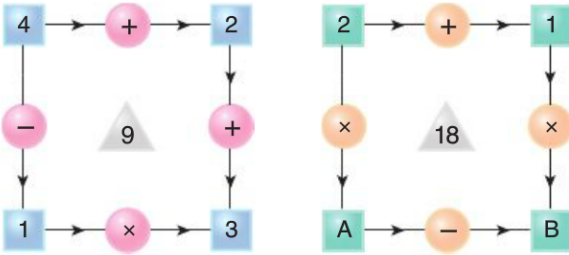
Yukarıda krokisi verilmiş olan evin tabanına eş kare fayanslar döşenecektir.

Buna göre, en az kaç tane fayans kullanılır?

(Odalar arasındaki duvarların kalınlığı ihmal edilmektedir.)

- A) 24 B) 36 C) 56 D) 64 E) 72

- 8) Aşağıdaki karelerin üzerinde birer pozitif tam sayı çemberlerin üzerinde ise toplama (+), çıkarma (-) ya da çarpma (x) işlemlerinden biri yazılmıştır. Ok yönünde işlem yapılarak bulunan sonuç üçgen üzerine yazılmıştır.



Şekil - I

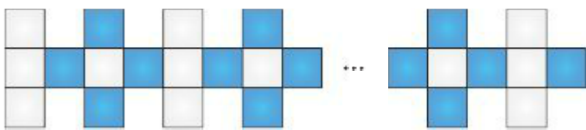
Şekil - II

Şekil I de $4 + 2 + 3 = 9$ ve $(4 - 1) \times 3 = 9$ olduğu anlaşılmaktadır.

Buna göre, Şekil II deki A ve B karelerine sırasıyla hangi sayılar yazılmalıdır?

- A) 6, 6 B) 6, 12 C) 12, 6 D) 9, 6 E) 24, 12

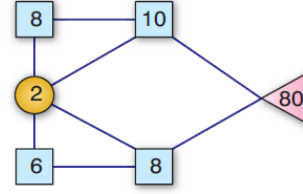
- 9) Beyaz ve mavi kareler kullanılarak şekildeki gibi bir motif yapılmıştır.



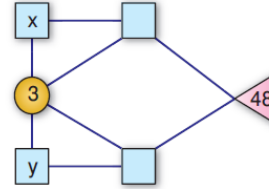
Bu motifte kullanılan beyaz kare sayısı 43 olduğuna göre, mavi kare sayısı kaçtır?

- A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

- 10) Aşağıda verilen şekildeki sayılar belirli bir kurala göre yerleştirilmiştir.



x ve y tam sayı olmak üzere, aynı kural ile oluşturulmuş aşağıdaki şekle göre,



x + y toplamı en çok kaçtır?

- A) 35 B) 39 C) 43 D) 45 E) 48

GA GENÇADIM 11)



Yiğit ders çalışma masasına yeni bir saat almıştır. Yiğit saatin üzerinde yazan tüm rakamları toplayarak not etmektedir. Örneğin; saat şekilindeki gibi 10:13 iken $1 + 0 + 1 + 3 = 5$ olarak not almıştır.

Yiğit'in masa saati 23:59 dan sonra 00:00 ı gösterdiğine göre, not aldığı sayılardan en büyüğü en çok kaç olabilir?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

- 12) $-2 \triangle 2$

$-2 \square -2$

Yukarıda verilen ifadelerdeki \triangle ve \square işlemleri yerine; +, -, x, ÷ işlemlerinden ikisi kullanılarak aynı sonuç elde edilmiştir.

Buna göre, $4 \square 2 \triangle 3$ işleminin sonucunun alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 13 C) 15 D) 18 E) 20