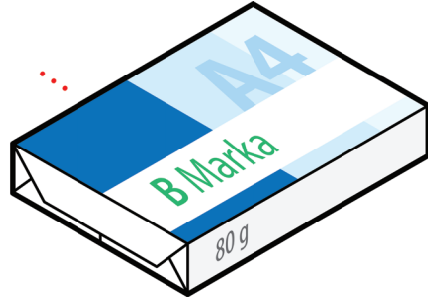


3.



Bir toptancıda satılan A ve B marka kâğıtların fiyatları eşit olup, A marka kâğıtların bir paketi 60 gram, B marka kâğıtların bir paketi 80 gramdır.

Bir market bu toptancıdan aldığı A marka kâğıtları %10 kârla, B marka kâğıtları %20 kârla satmıştır.

Bu market kâğıtların tamamını sattığında A marka kâğıtlardan 660 TL, B marka kâğıtlardan 768 TL gelir elde ediyor.

Bir paket kâğıdın toptancıya satış fiyatı TL türünden tam sayı olduğuna göre B markalı kâğıtların tamamının ağırlığı en az kaç gramdır?

A) 960

B) 1280

C) 1440

D) 1600

4. Bilgi: Yarıçapı r olan çemberin çevresi $2\pi r$ formülü ile bulunur.



Yukarıda verilen kenar uzunlukları birbirinden farklı dikdörtgen şeklindeki yolda, yarıçapları 12 cm ve 16 cm olan iki bisikletli önce A noktasından B noktasına tam tur atarak gidiyorlar. Ardından B noktasından C noktasına tam tur atarak gidiyorlar.

Buna göre ABCD dikdörtgeninin çevresi en az kaç santimetredir? ($\pi = 3$ alınız.)

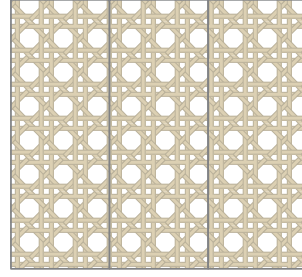
A) 288

B) 576

C) 684

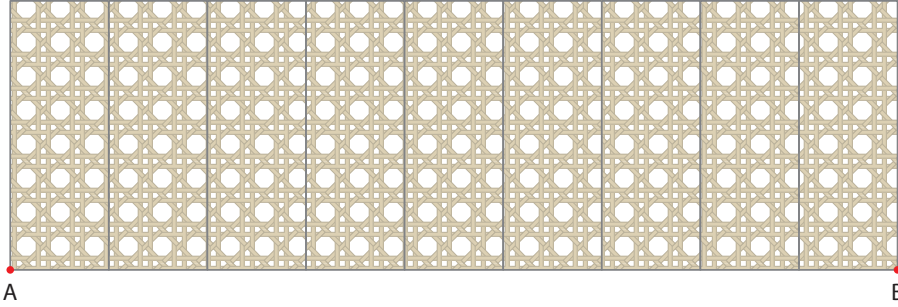
D) 1728

5. Yanda verilen üç eş dikdörtgenel bölge kısa kenarları doğrusal, uzun kenarları çakışık olacak şekilde yerleştirilerek Şekil - I'deki gibi bir desen oluşturulmuştur. Desenleri oluşturan dikdörtgenel bölgelerin santimetre cinsinden uzun kenar uzunlukları asal sayıdır.



Şekil - I

Bu desenlerden üç tanesi aralarında boşluk kalmayacak şekilde AB doğru parçası boyunca yerleştirilerek bir duvar süsü oluşturulmuştur.



AB doğru parçasının uzunluğunun 70 cm'den büyük olduğu ve pozitif çarpanlarının sayısının tek sayı olduğu bilindiğine göre desenleri oluşturan dikdörtgenel bölgelerden birinin çevre uzunluğu en az kaç santimetredir?

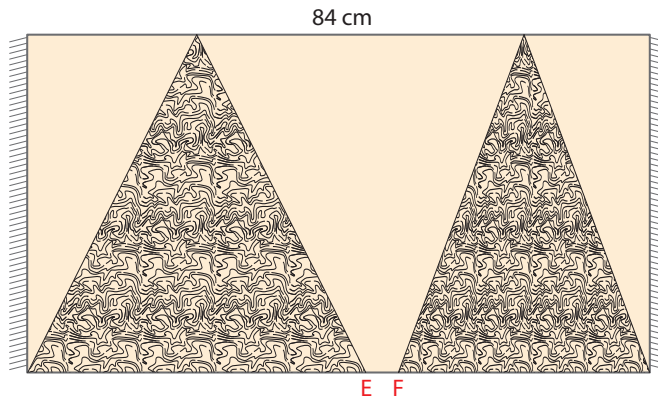
A) 30

B) 35

C) 40

D) 44

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



Yukarıda çizimi verilen uzun kenarı 84 cm olan dikdörtgen şeklindeki halının üzerinde alanları sırasıyla 252 cm² ve 240 cm² olan üçgen şeklinde iki halı deseni vardır. Halının kısa kenarı 10 cm'den büyük ve santimetre cinsinden tam sayıdır.

Buna göre üçgen desenlerin dikdörtgenin uzun kenarı üzerinde olan E ve F köşeleri arasındaki mesafe en az kaç santimetredir?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

7. Aşağıda bir mağazada satılan A ve B marka kazakların alış ve satış fiyatları verilmiştir.

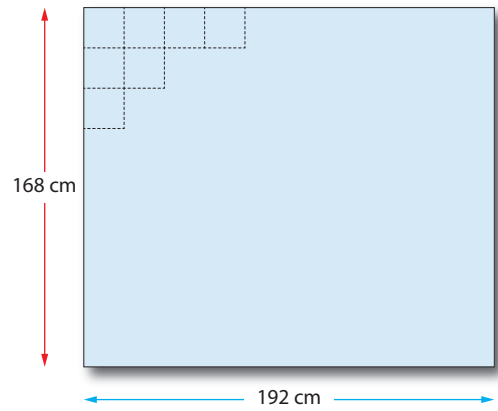
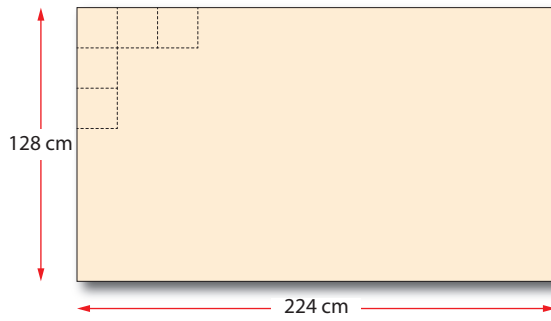


Bu mağazanın A ve B marka kazakları toptancıdan alırken ödediği ücretler birbirine eşittir.

Bu mağazanın A ve B marka kazakların tamamının satışından elde ettiği kâr 300 TL'den fazla olduğuna göre A marka kazağın satışından elde edilen kâr en az kaç TL'dir?

- A) 140 B) 160 C) 210 D) 360

8.

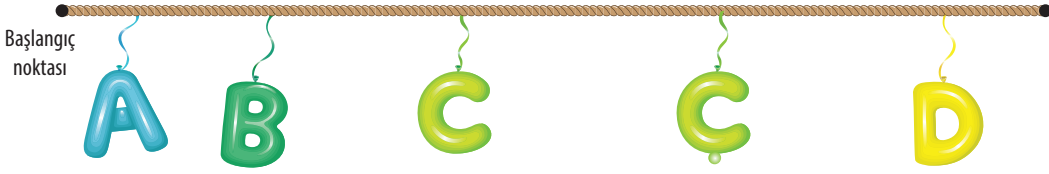


Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki kâğıtların tamamına eş kareler çiziliyor. Her iki kâğıtta çizilen karelerin kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olup birbirine eşittir.

Buna göre dikdörtgenlerin içine çizilen kare sayıları arasındaki farkın mutlak değeri en az kaçtır?

- A) 56 B) 60 C) 84 D) 90

9. Bir harf oyununda alfabemizdeki harfler düz bir ipe A'dan başlayarak sırayla başlangıç noktasına uzaklıkları santimetre cinsinden 3'ün doğal sayı kuvvetleri olacak şekilde dizilebilecek en fazla sayıda diziliyor. İpin uzunluğu yetmediği durumda oyun bitiyor.



Son olarak D harfi ipe asıldığında oyun bittiğine göre ipin uzunluğu tam sayı olarak en fazla kaç santimetredir?

- A) 728 B) 243 C) 242 D) 81

10.

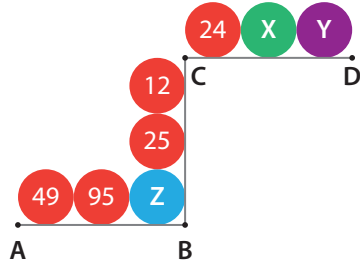
7 - A	
Okul No	Öğrenci Adı Soyadı
1	Asil Dövüşkaye
2	Tuana Ussuz
3	İlke Tekir
4	Efe Erkan Gökçe
⋮	⋮
?	Demir Tombul

Yukarıda 7 - A sınıfındaki öğrencilerden bazılarının isimleri ve okul numaraları verilmiştir. 7 - A sınıfındaki öğrencilerin okul numaraları yukarıdan aşağıya doğru 1, 2, 3... şeklinde ardışık olarak numaralandırılmıştır.

Bu sınıfta 8 öğrencinin okul numarasının 2 pozitif çarpanı olduğuna göre, listenin en altında bulunan Demir Tombul isimli öğrencinin okul numarası en fazla kaçtır?

- A) 13 B) 19 C) 22 D) 30

11.



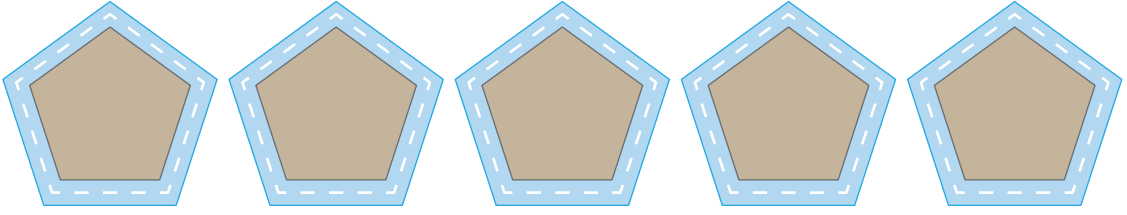
Yukarıdaki şekilde 8 tane top, üzerlerine bazı sayılar yazılarak yan yana ve üst üste dizilmiştir.

- [AB] boyunca yan yana duran üç topun üzerinde yazan sayılar aralarında asaldır.
- [BC] boyunca üst üste duran üç topun üzerinde yazan sayılar aralarında asaldır.
- [CD] boyunca yan yana duran üç topun üzerinde yazan sayılar aralarında asaldır.

x, y, z sayılarının 2 asal çarpanı olduğuna göre $x + y + z$ en az kaçtır?

- A) 321 B) 289 C) 285 D) 264

12. Bir parkta aşağıdaki gibi eş büyüklükte düzgün beşgen şeklinde 5 adet koşu parkuru bulunmaktadır.



Bu parkurların her birinin etrafına beşer sıra tel çekilecektir. Çekilecek olan telin 256 metresi 500 g gelmektedir. Kütlesi 2000 kg olan telin tamamı bu parkurların tamamı için kullanılmıştır.

Buna göre parkurlardan birinin bir kenarı için kaç metre tel kullanılmıştır? (1 kg = 1000 g)

- A) 8^5 B) 4^7 C) 2^{13} D) 2^{11}

13.

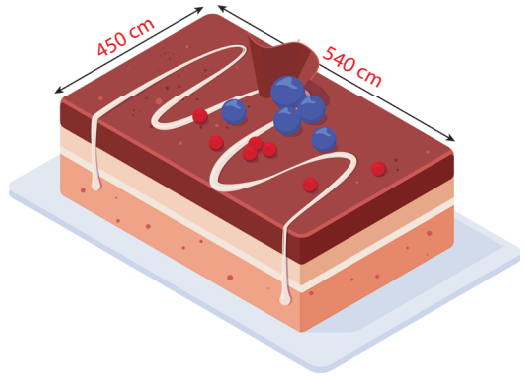


Yukarıdaki şekilde verilen sarı ampul 7 dakika yanıp 1 dakika sönmük kalmakta, kırmızı ampul ise 5 dakika yanıp 1 dakika sönmük kalmaktadır. İki ampul aynı anda söndüğünde ise mavi ampul yanıyor. Sarı ve kırmızı ampuller aynı anda yanmaya başladıktan x dakika sonra mavi ampul yanıyor.

Buna göre x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 23 B) 71 C) 95 D) 145

14.



Yukarıda kenar uzunlukları 540 cm ve 450 cm olan 6 kg'lık düğün pastasının tamamı kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan kare biçiminde eşit büyüklükte dilimlere ayrılarak her davetliye birer dilim olacak şekilde dağıtılıyor.

Düğüne katılan davetli sayısı 100'den fazla olduğuna göre dilimlerin her birinin kütlesi en fazla kaç gramdır?

- A) 40 B) 50 C) 80 D) 100

15.



Ardışık tam sayılar arası 1 cm olan cetvelin sağ tarafında 2^{-4} cm, sol tarafında 2^{-3} cm boşluk vardır. Bu cetveldен iki tanesi aşağıdaki gibi uç uca konularak A ve B noktaları arası ölçülüyor.



Buna göre A ile B noktaları arası uzaklık kaç santimetredir?

A) 20,175

B) 20,225

C) 20,375

D) 2,375

16. Bir kenar uzunluğu 50 cm olan kare şeklindeki bir kartondan iki eş parça kesilerek ayrılıyor.



İki eş parça ayrıldıktan sonra ortada kalan parçanın santimetre cinsinden kısa kenar uzunluğunun 3 asal çarpanı olduğu bilindiğine göre kesilen parçalardan birinin alanı en az kaç santimetrekaredir?

A) 1000

B) 500

C) 200

D) 100

17.



Şekildeki sayı doğrusu üzerinde, aşağıdaki koşulları sağlayan tüm tam sayılar işaretlenecektir.

- 24 sayısının pozitif çarpanlarının sayısı x 'dir.
- İşaretlenecek olan tam sayılar B'ye en az x birim uzaklıkta olacaktır.
- İşaretlenecek her bir tam sayı A noktasının sağında iken C noktasının ise solunda yer alacaktır.

Buna göre bu sayı doğrusunda kaç tam sayı işaretlenir?

A) 9

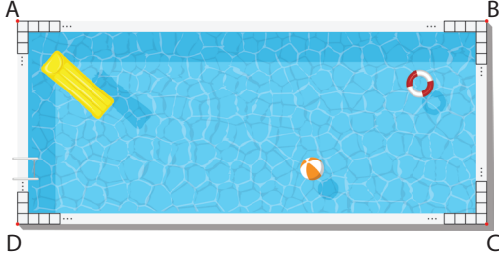
B) 10

C) 14

D) 15

18. Bir havuzun etrafına her birinin kenar uzunluğu 2^{-3} m olan kare şeklindeki 132 tane taş tek sıra hâlinde aralarında boşluk olmadan dizilmiştir.

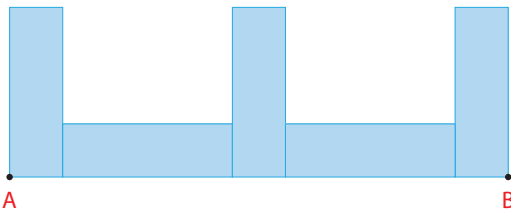
Aşağıda bu taşların dizilimi modellenmiştir.



Buna göre ABCD dikdörtgeninin çevresi kaç metredir?

- A) 33 B) 32 C) 17 D) 16

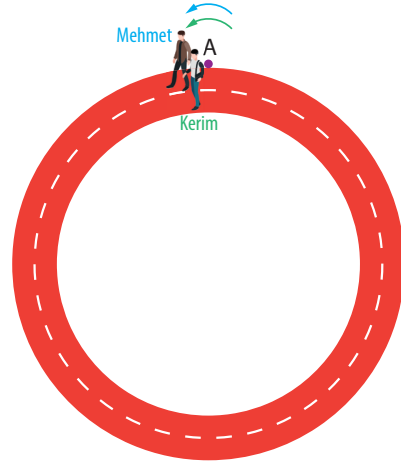
19. Her birinin çevre uzunluğu 68 cm olan dikdörtgen şeklindeki beş eş kâğıt parçası yan yana getirilerek aşağıdaki şekil oluşturuluyor.



Dikdörtgen şeklindeki kâğıtların santimetre cinsinden kenar uzunluklarının kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kendisine eşit olduğuna göre AB doğru parçasının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 96 B) 84 C) 74 D) 68

- 20.



A noktasından aynı anda aynı yönde harekete başlayan Kerim ve Mehmet ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Kerim'in 3 adımda gittiği yolu, Mehmet 4 adımda gitmektedir.
- Mehmet 80 adım atarak 60 saniyede tekrar A noktasına ulaşmıştır.

Buna göre Kerim ile Mehmet en az kaç saniye sonra A noktasında karşılaşırlar?

- A) 120 B) 180 C) 210 D) 240

1.

	Yeşil	Mavi	Sarı
Uzunluk (metre)	3^{10}	3^{14}	3^9

Tablo 1: Günlük üretilen kumaşların renklerine göre uzunluğu

	Yeşil	Mavi	Sarı
Uzunluk (metre)	9^4	243^2	27^2

Tablo 2: Bir top kumaşın renklerine göre uzunluğu

Bir kumaş üretim atölyesinde günlük kumaş üretimi tamamlandıktan sonra kumaşlar renklerine göre top hâline getiriliyor. Renklerine göre günlük üretilen kumaşlar ve bu kumaşların top hâline getirildikten sonraki uzunlukları Tablo - 1 ve Tablo - 2'de verilmiştir.

Top hâline getirilen kumaşların bir topunun satış fiyatı ise elde edilen top kumaş sayısına göre Tablo -3'teki gibi belirleniyor.

Top sayısı	Bir top kumaşın satış fiyatı (TL)
1 ile 10 arası	3^5
11 ile 50 arası	3^4
51 ile 100 arası	3^3

Tablo 3

Bu fabrikada üretilen tüm kumaşlar top hâline getirilip tamamı satıldığına göre elde edilen gelir kaç TL'dir?

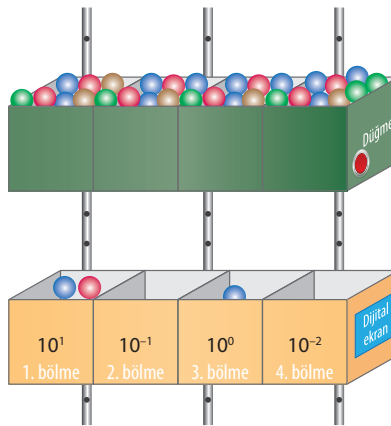
A) 3^9

B) 3^8

C) 3^7

D) 3^6

2. Aşağıda içerisinde topların bulunduğu bölmelerden oluşan bir mekanizma verilmiştir.



Mekanizmanın düğmesine basıldığında bölmelerden alttaki kutunun bölmelerine top düşmektedir. Düşen top sayısı ile her bölmenin üzerinde yazan sayının çarpımlarının toplamı ekrana yansımaktadır.

Mekanizmanın birinci bölmesine düşen top sayısı 2, üçüncü bölmesine düşen top sayısı 1, diğer bölmelere düşen top sayısı toplam 3'tür.

Buna göre ekrana yansiyabilecek sayıların toplamı kaçtır?

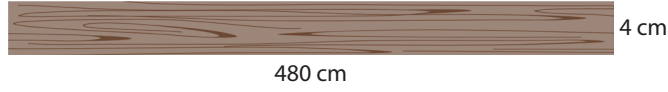
A) 63,36

B) 42,33

C) 84,66

D) 86,66

3.



Yukarıda verilen eni 4 cm, uzunlukları 480 cm ve 576 cm olan iki tahta, uzun kenarları boyunca kesilerek kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır.

Elde edilen parçalardan birinin alanı santimetrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

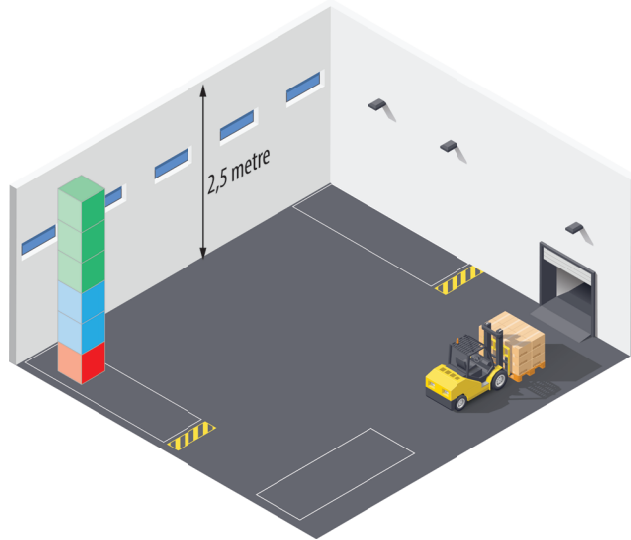
A) 64

B) 100

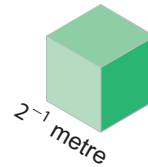
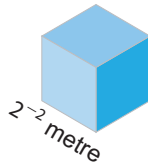
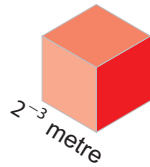
C) 128

D) 192

4.



2,5 metre yüksekliğe sahip bir depoya aşağıda ayrıt uzunluğu verilen küpler tek sıra hâlinde üst üste yerleştirilmek isteniyor.



Kırmızı küpten 1 tanesi, mavi küpten 2 tanesi, yeşil küpten 3 tanesi tamamı üst üste gelecek şekilde depounun içine yerleştiriliyor. Depounun üstünde bir miktar boşluk kalıyor.

Depounun üst bölümünde kalan boşluğu doldurmak için bu küplerin üstüne tek sıra hâlinde kırmızı küpten en az kaç tane daha eklenmelidir?

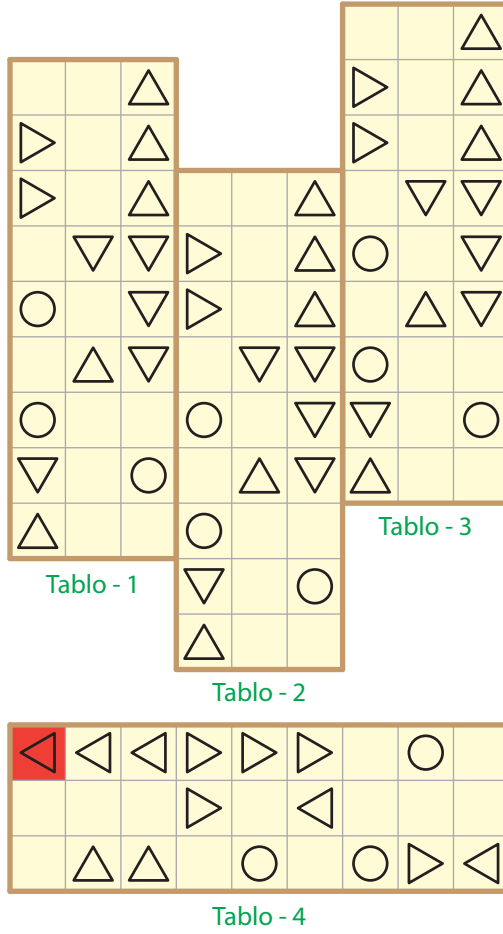
A) 4

B) 3

C) 2

D) 1

5. Dilek Hanım eş büyüklükte dört tabloyu aşağıda modellendiği gibi asıyor.



En altta asılı olan tablonun görseli uzun kenarının 9, kısa kenarının 3 eş parçaya bölünmesiyle elde edilmiştir.

Tabloların toplam alanı $3^5 \cdot 6^2 br^2$ olduğuna göre kırmızı boyalı dörtgenel bölgenin çevresi kaç birimdir? (Çerçeve kalınlıkları önemsizdir.)

- A) 72 B) 36 C) 24 D) 18

- 6.

Bilgi: 1 Terabayt (TB) = 2^{10} Gigabayt (GB)
1 GB = 2^{10} Megabayt (MB)

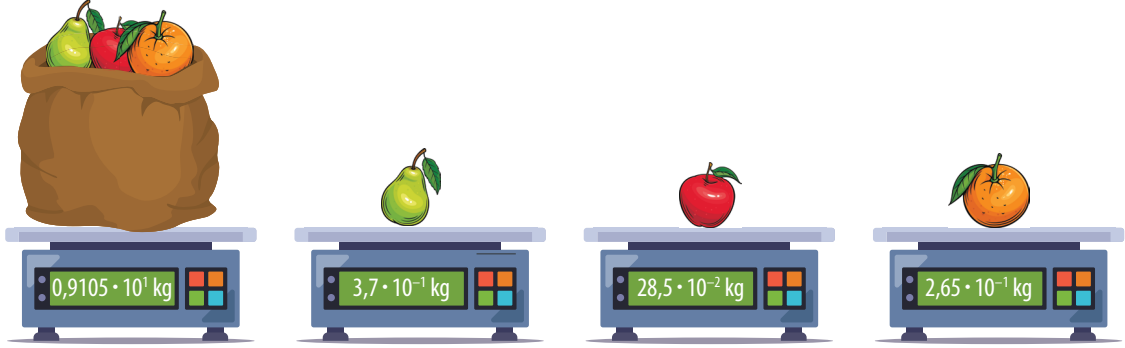


Yukarıda verilen A bilgisayarının hafıza kapasitesi 2 TB, B bilgisayarının hafıza kapasitesi 4 TB'dir. A bilgisayarının hafıza kapasitesinin %75'i dolu, B bilgisayarının hafıza kapasitesinin %87,5'i doludur.

A ve B bilgisayarlarının boş olan hafıza kapasitelerine 8^3 MB olan dosyalardan toplamda en fazla kaç tane yüklenebilir?

- A) 2^9 B) 2^{11} C) 4^6 D) 8^5

7. Bir çuvalın içerisinde konan meyveler ve birer tane armut, elma, portakal dijital terazide tartılıyor.



Cinsine göre kütleleri eşit olan meyveler ile dolu çuvalın kütlesinin en az 10^4 gram olması için çuvala aşağıda verilen meyvelerden hangileri konulmalıdır?

- A)  B)  C)  D) 

8. Sosyolog bir yazarın kaleme aldığı, yaşamımıza ve kendimize yeni bir gözle bakmamızı sağlayan bir kitabı okumaya karar veren Yağız ve Duru aynı günde kitabı okumaya başlıyorlar.

Yağız her gün 15 sayfa, Duru 9 sayfa okuyarak kitabı bitirmeyi planlıyorlar. Yağız ve Duru kitabı son güne kadar planladıkları gibi okuyorlar. Yağız son gün 14 sayfa okuduğunda, Duru ise 8 sayfa okuduğunda kitabı bitiriyorlar.


Buna göre bu kitap kaç sayfa olabilir?

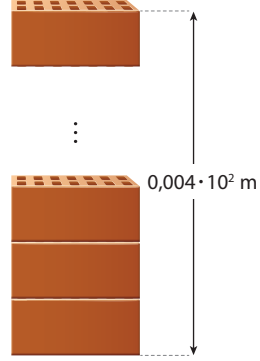
- A) 271 B) 226 C) 224 D) 181



9. Özdeş tuğlaların yükseklikleri ve kütle değerleri tabloda verilmiştir.

Tablo: Tuğla değerleri

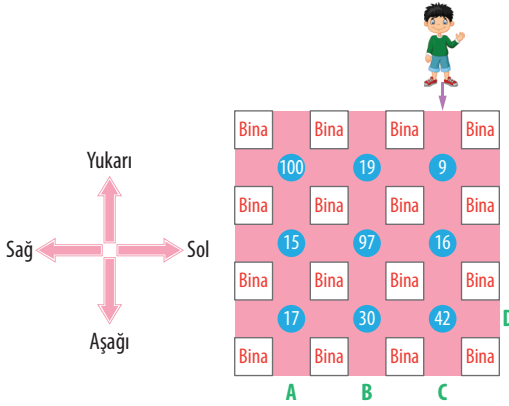
Tuğla	Yükseklik (cm)	Kütle (gram)
	$2 \cdot 10^{-1}$	$0,05 \cdot 10^6$



Tüm tuğlalar üst üste dizildiğinde yüksekliği $0,004 \cdot 10^2$ m oluyor.

Buna göre tüm tuğlaların kütlesi kaç kg'dır?

- A) 10^4 B) 10^3 C) 10^2 D) 10^{-4}
10. Aşağıda bir mahallenin kuş bakışı görüntüsü yer almaktadır. Karesel binaların arasında pembe boyalı yollar ve bu yolların kesim noktalarında numaralandırılmış kavşaklar yer almaktadır.



Ok yönünde aşağı doğru düz bir şekilde yürümeye başlayan kimse;

- Pozitif tam sayı çarpanlarının sayısı tek sayı olan kavşaklarda sağ ok yönünde,
- Pozitif tam sayı çarpanlarının sayısı 2 olan kavşaklarda aşağı ok yönünde,
- Asal çarpanlarının sayısı 3 olan kavşaklarda sol ok yönünde

ilerleyerek yoluna devam ettiğinde ulaşacağı ilk harf aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. Aşağıda Ali, Berk, Can ve Doruk isimli dört öğrenci sırasız olarak gösterilmiştir. Berk ve Can'ın boy uzunlukları toplamı 336 cm'dir.



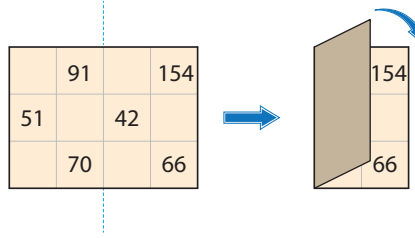
Ali'nin boyu, Berk'in boyundan 5^{-1} m daha uzundur.

Can'ın boyu Doruk'un boyundan 5^{-2} m daha kısadır.

Can ve Berk'in boyları eşit olduğuna göre, sırada en solda bulunan çocuk ve boyu aşağıdakilerden hangisidir? (1 m = 100 cm)

- A) Doruk, 202 cm B) Doruk, 188 cm
C) Ali, 202 cm D) Ali, 188 cm

12. Aşağıdaki kart, kare şeklinde eş bölmelere ayrılmış ve bazı bölmelerine pozitif tam sayılar yazılmıştır.

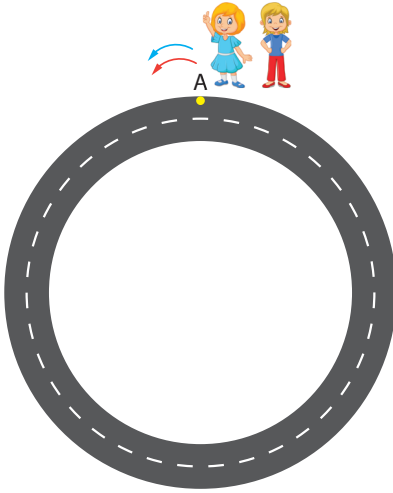


Bu kartın boş olan her bölmesine iki asal çarpanı olan sayılar yazılıyor. Kartın şekildeki gibi kesikli çizgi boyunca köşeleri çakışacak biçimde katlanmasıyla üst üste gelen bölmelerdeki sayı çiftlerinin tamamının aralarında asal olduğu görülmüştür.

Buna göre boş bölmelere yazılacak sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) 144 B) 154 C) 159 D) 200

13.



Ceylin ve Sermin'in saatlerinin doğru zamana göre durumları şöyledir:

Ceylin'in saati: 2 dakikada 8 saniye geri kalıyor.

Sermin'in saati: 1 dakikada 2 saniye geri kalıyor.

Ceylin yukarıda verilen yolda bir tam turu 120 saniyede, Sermin ise bir tam turu 160 saniyede yürüyor.

A noktasından aynı anda aynı yöne doğru yola çıkan Ceylin ve Sermin 3 kez daha A noktasında karşılaştıkları anda ikisinin saatleri toplam kaç saniye geri kalır?

- A) 48 B) 96 C) 120 D) 144

14.

Bir simitçi x günde 528 simit satmıştır. Günlük sattığı simit sayıları eşit olup bu sayı 20'den azdır.



Bu simitçi toplam 198 simit sattığı günün sonunda bir gün simit satmaya ara vermiştir. Daha sonraki günlerde aynı şekilde simit satmaya devam etmiştir.

Buna göre simitleri satmaya başladığı günden bitirinceye kadar en az kaç gün geçmiştir?

- A) 24 B) 25 C) 48 D) 49

15. Bir tuğla fabrikası, bir inşaat firmasının vermiş olduğu tuğla siparişini aynı miktarda yakıt alabilen iki farklı kamyon ile göndermiştir.

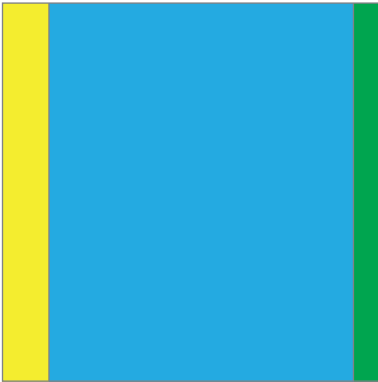
Aşağıdaki tabloda bu kamyonların fabrikadan çıkarken ve fabrikaya geri döndüklerinde depolarındaki yakıt miktarları verilmiştir.

	Fabrikadan çıkarken depodaki yakıt miktarı (birim)	Fabrikaya dönüşte depodaki yakıt miktarı (birim)
A kamyonu	3^{-1}	3^{-2}
B kamyonu	4^{-1}	2^{-3}

Buna göre A kamyonunun tüketmiş olduğu yakıt miktarı, B kamyonunun tüketmiş olduğu yakıt miktarının kaç katıdır?

- A) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2}$ B) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ C) $\left(\frac{4}{3}\right)^{-2}$ D) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$

16. Aşağıda verilen kare şeklindeki bir kâğıdın görünen yüzünün $\frac{1}{9}$ 'i sarı, $\frac{1}{12}$ 'i yeşil renktedir.



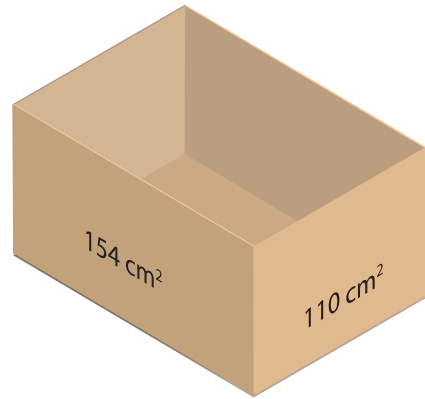
Sarı ve yeşil renkli dikdörtgenel bölgelerin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayıdır.

Mavi renkli bölgenin alanının 1100 cm^2 den fazla olduğu bilindiğine göre kâğıdın görünen yüzünün alanı en az kaç santimetredir?

- A) 1296 B) 2304 C) 5184 D) 11664

isemyayincilik

17. Aşağıda dikdörtgenler prizması biçiminde, üst kapağı olmayan bir hediye kutusu gösterilmiştir.



Tüm ayrıtlarının uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayı olan bu hediye kutusunun yan yüzlerinin alanları 154 cm^2 ve 110 cm^2 dir.

Bu hediye kutusunu taşmadan tam yetecek şekilde kapatacak dikdörtgen kapağın çevre uzunluğu en az kaç santimetredir?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48