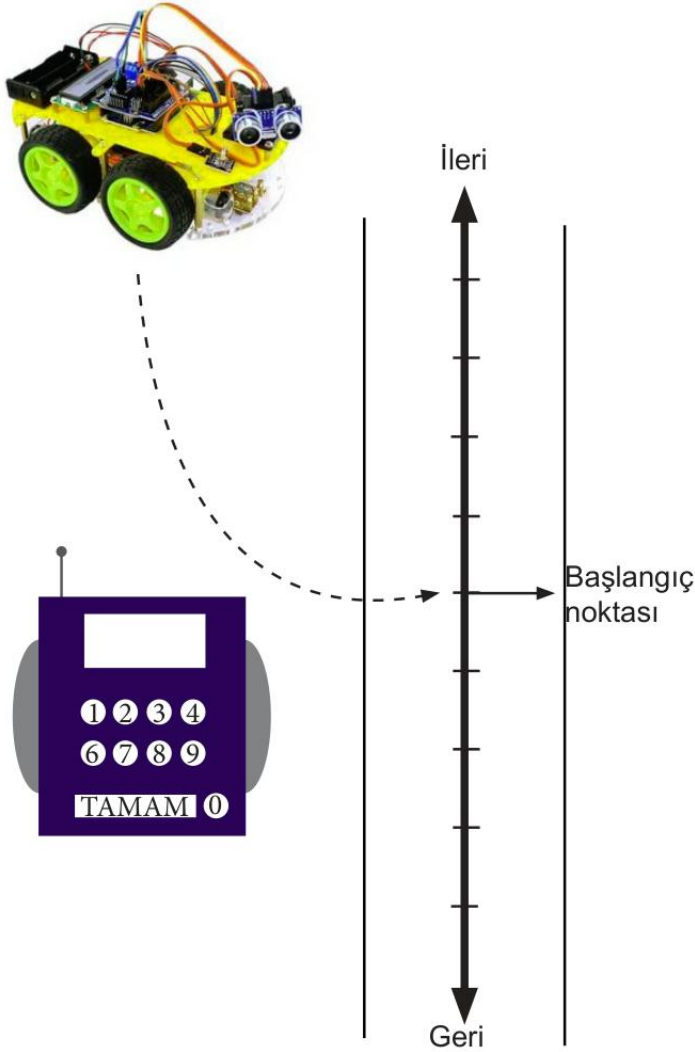


1. Pozitif bir tam sayının pozitif tam sayı çarpanları aynı zamanda bu tam sayının tam bölenleridir.

8. sınıf öğrencisi olan Ali ve Osman, robotik kodlama dersinde öğrendikleri bilgilerle uzaktan kumanda ile hareket ettirebilen bir robot araba yapmışlardır. Kumandaya girilen sayılara göre robot düz bir zeminde aşağıda belirtilen şekilde hareket etmektedir.



Kumandada bir sayıyı tuşlayıp tamam tuşuna basıldığında robot girilen sayının önce asal olmayan bölenlerinin sayısı kadar ileri, sonra asal olan bölenlerinin sayısı kadar geri hareket etmektedir. Ali ve Osman arabayı başlangıç noktasına koymuşlardır.

Ali ve Osman robot arabanın kumandasına aşağıdaki sayılardan hangisini tuşlarsa son durumda robot araba başlangıç noktasında olur?

A) 25

B) 40

C) 55

D) 70

2.



Türkiye'de il trafik kodu 01'den başlayıp 81'e kadar devam etmektedir.

İki öğrenci arasında geçen bir konuşma aşağıda verilmiştir.

Ahmet: Bulduğum şehrin il trafik kodunun asal çarpanlarından biri 2'dir.

Beril: Benim şehrimin il trafik kodu ile senin şehrinin il trafik kodu aralarında asaldır.

Ahmet: Bulduğum şehrin il trafik kodunun çarpanlarından biri 3'ün pozitif kuvvetlerinden biridir.

Beril: Benim şehrimin il trafik kodu 5'in katı bir sayıdır.

Beril'in yaşadığı şehir için kaç farklı ihtimal bulunmaktadır?

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

3. Ali ile Ahmet arasında oynanan bir sayı oyununda; Ali bir doğal sayı söylemekte Ahmet ise buna karşılık bu sayının kendisi dışındaki en büyük doğal sayı çarpanını hesaplayarak Ali'ye cevap vermektedir.

Ali bir sayı söylemiş ve Ahmet 35 cevabını vermiştir. Ahmet doğru cevap verdiği göre Ali hangi sayıyı söylemiş olamaz?

- A) 70 B) 105 C) 175 D) 210

4. A doğal sayısı için;

x, y, z farklı asal sayılar olmak üzere;

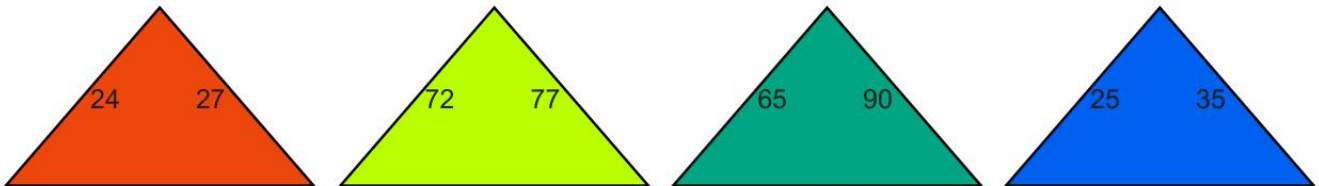
$A = x^a \cdot y^b \cdot z^c$ olarak ifade edildiğinde,

$a + b + c = 6$ 'dır.

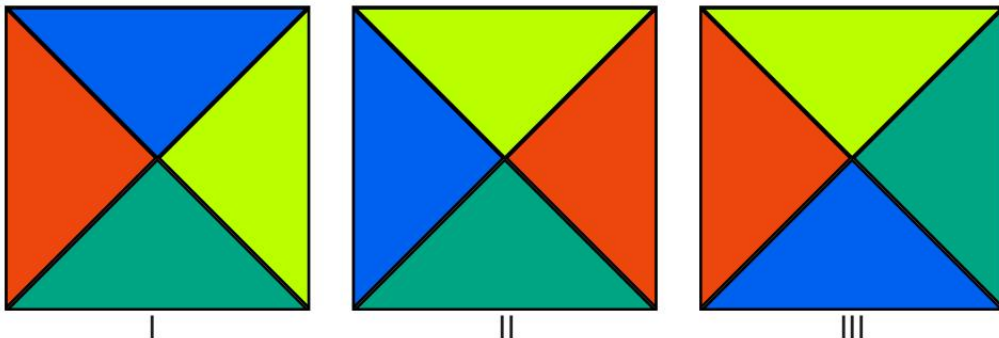
Buna göre A doğal sayısı, aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 126 B) 210
C) 450 D) 504

5.



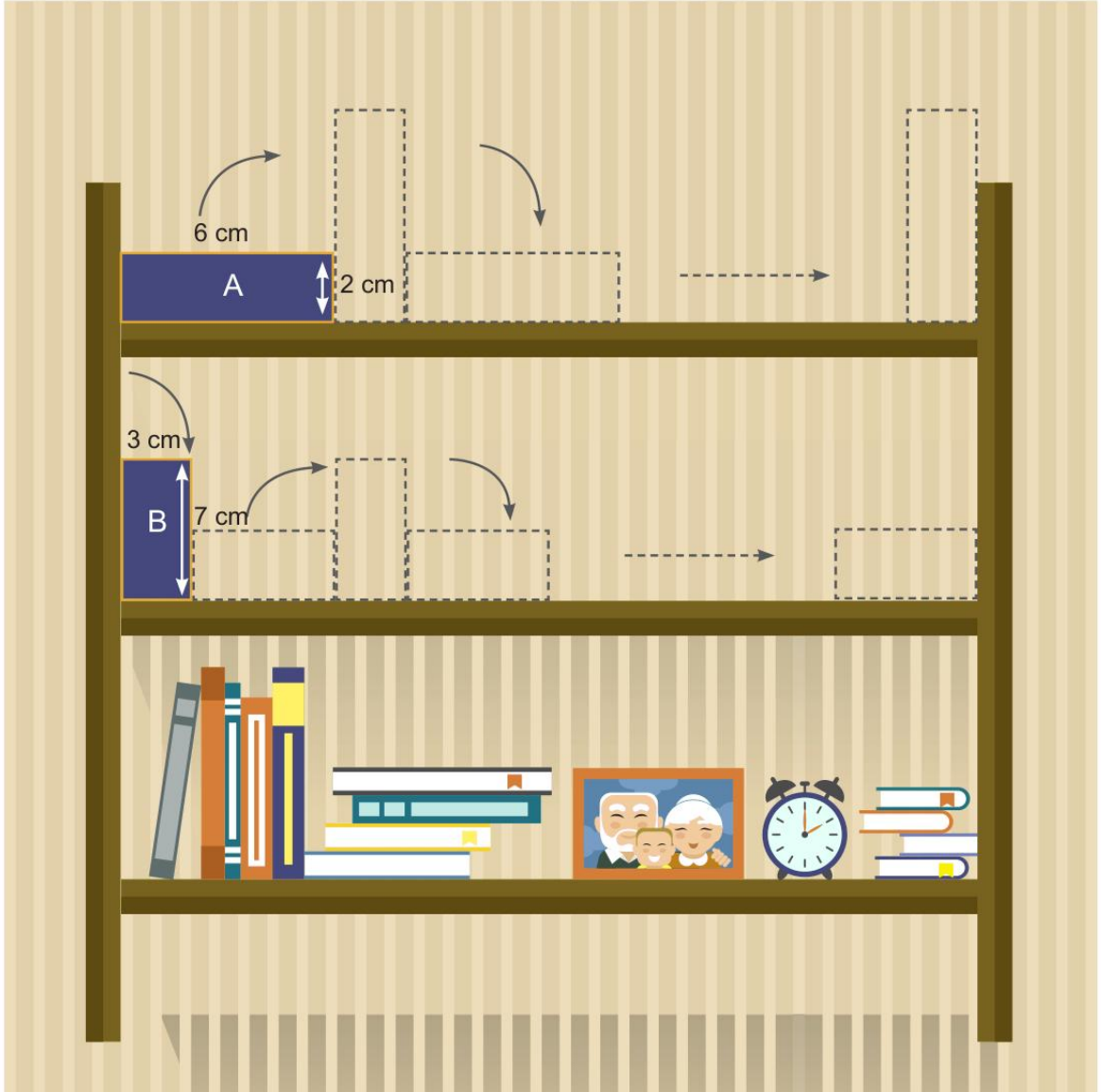
Yukarıda verilen kartların ön yüzünde yazılan sayılar, aralarında asal olacak şekilde birleştirilip bir kare oluşturulacaktır. Kartlar ikizkenar dik üçgen ve birbirine eşittir.



Yukarıda verilen karelerden hangileri elde edilebilir?

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

6.



Uzunlukları birbirine eşit iki raf üzerinde dikdörtgen şeklindeki A ve B cisimleri hiç kayma yapmadan, sürekli birer köşeleri üzerinde döndürülerek rafın sağ kısmına bir kenarları temas edecek biçimde taşınmışlardır. A cisminin kenar uzunlukları 2 cm ve 6 cm, B cisminin kenar uzunlukları ise 3 cm ve 7 cm 'dir. A ve B cisimlerinin son konumları ve duruşları şekilde gösterilmiştir.

Rafın uzunluğu 100 cm' den küçük olduğuna göre A ve B cisimleri en fazla kaç kez döndürülmüştür?

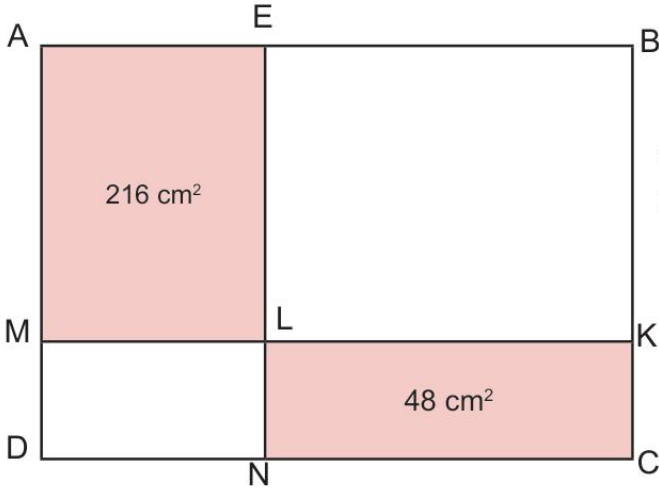
A) 38

B) 36

C) 34

D) 32

7.



Yandaki verilen şekilde AELM, KLNC , MLND dikdörtgen, EBKL ise karedir.

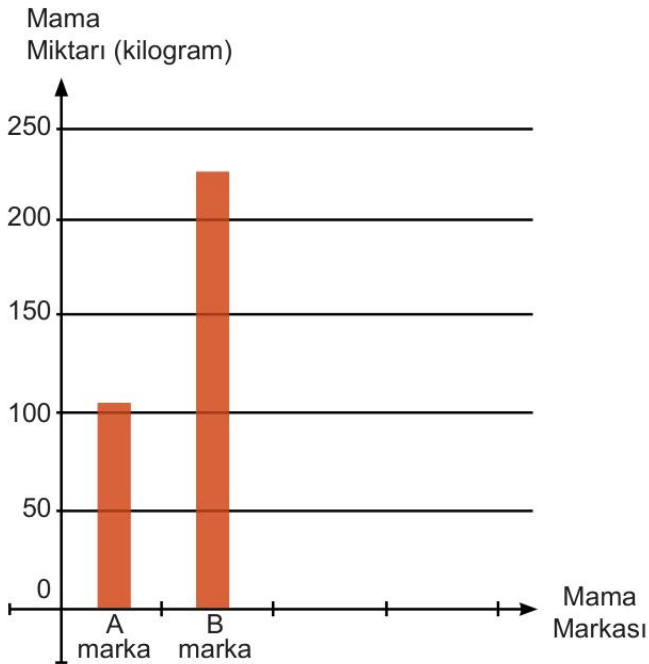
ABCD dörtgeninin çevresi en az kaç santimetredir?

A) 118

B) 112

C) 92

D) 80

8. **Grafik:** Köpek Mama Markalarına Göre Mama Miktarı

Bir hayvan barınağında bulunan köpekler, bir haftada A marka mamadan 105 kilogram, B marka mamadan ise 225 kilogram tüketmektedir.

Bu bilgiyi raporuna eklemek isteyen görevli, yandaki sütun grafiğini kullanmıştır. Fakat dikey eksen de alınan aralık değerinden dolayı sadece grafiğe bakılarak tüketilen net mama miktarları anlaşılamamaktadır.

İki mama çeşidinin tüketilen miktarlarını en az sayıda değerle net biçimde gösterebilmek için dikey eksen de alınan aralık değeri kaç olmalıdır?

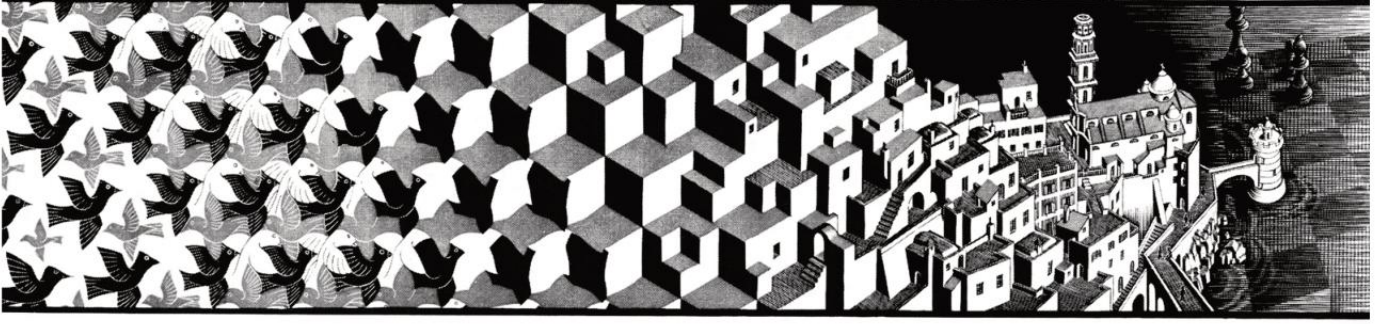
A) 3

B) 5

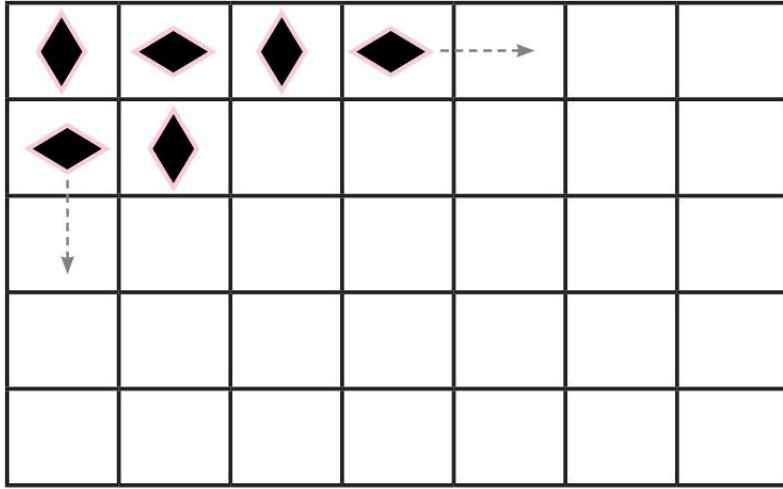
C) 15

D) 35

9.



Escher, eserlerinde matematiksel öğelere yer veren Hollandalı bir sanatçıdır. Üçgen, kare vb. gibi temel desenleri öteleyerek, döndürerek, yansıtarak sayısız çeşitlilikte desenler elde eder.



Bir güzel sanatlar öğrencisi, benzer bir desen çalışması yapmak istediğinde kağıtlardan hangisini kullanırsa çizebileceği desen sayısı en fazla olur? (Kağıtları, bölebileceği en az sayıda eş birimkarelere bölecektir.)

A) 84 cm x 132 cm

B) 48 cm x 90 cm

C) 60 cm x 108 cm

D) 48 cm x 36 cm

10. Bir okul 200 öğrenci yeni kayıt alacak ve öğrencilere 1 'den 200 'e kadar doğal sayı olan okul numarası verecektir. Her öğrenciye bir tane okul numarası verilecek, numaralandırma kayıt sırasına göre yapılacaktır.

Her adımdaki numaralar tamamen bittikten sonra bir sonraki adıma geçilecektir.

I. Adım: 2'nin pozitif tamsayı kuvvetleri

II. Adım: 3' ün pozitif tamsayı kuvvetleri

III. Adım: 5' in pozitif tamsayı kuvvetleri

IV. Adım: En küçük numaradan başlanarak boş kalan numaralara sırayla ata

Buna göre okula 24. sırada kaydolun öğrencinin okul numarası kaçtır?

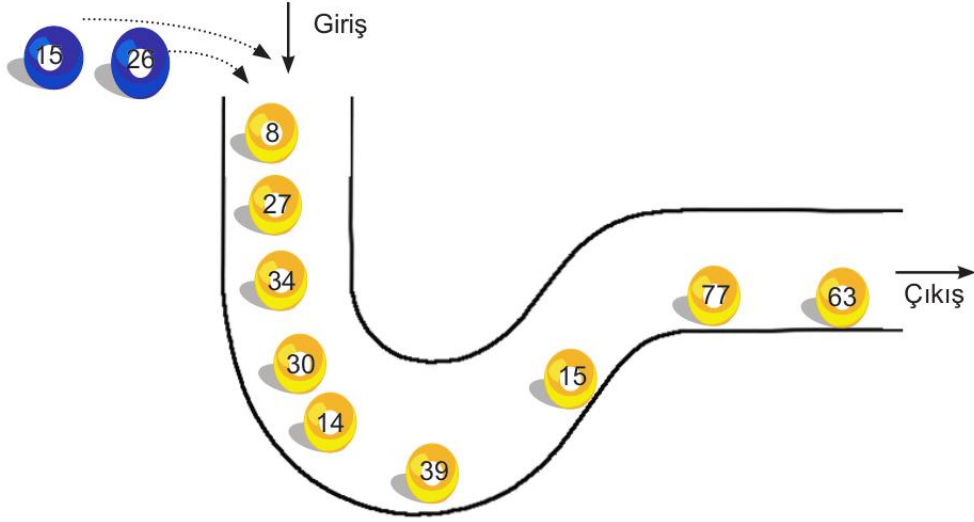
A) 15

B) 16

C) 17

D) 18

11.



Şekildeki düzenekte, girişten gönderilen topun üzerinde yazan sayı karşılaştığı sayılardan aralarında asal olduklarını yanına alarak düzenekten çıkıyor. Ardından üzerinde sayı yazan başka bir top daha gönderiliyor, aynı şekilde o sayı da aralarında asal olduklarını yanına alarak düzeneği terk ediyor.

Düzeneğe önce üzerinde 15, ardından 26 yazan top gönderildiğine göre iki top da çıktığında düzenekte kalan topların üzerinde yazan sayıların toplamı kaçtır?

A) 43

B) 61

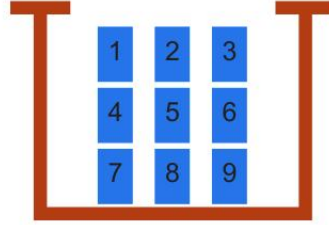
C) 69

D) 97

12.



A Takımı



B Takımı

Şekildeki kutuda üzerinde 1 'den 9 'a kadar rakamlar yazılı olan kartlar vardır. Önce A takımından bir oyuncu, sonra B takımından bir oyuncu kutunun yanına gelerek sırayla birer kart çeker. Eğer iki kartta yazan rakamlar, aralarında asal ise her oyuncu kendi takımına döner. Eğer aralarında asal değilse, ortak bölenleri çift olduğunda A'ya, tek olduğunda B'ye dönerler. Oyunun amacı bütün oyuncularını kendi takımında toplamaktır.

Aşağıda çekilen kartlara göre hangisinde bütün oyuncular B takımında toplanır?

	I. Tur		II. Tur		III. Tur	
	A	B	A	B	A	B
A)	8	2	3	4	6	9
B)	2	4	6	8	3	9
C)	3	6	6	9	1	7
D)	3	6	6	9	3	9