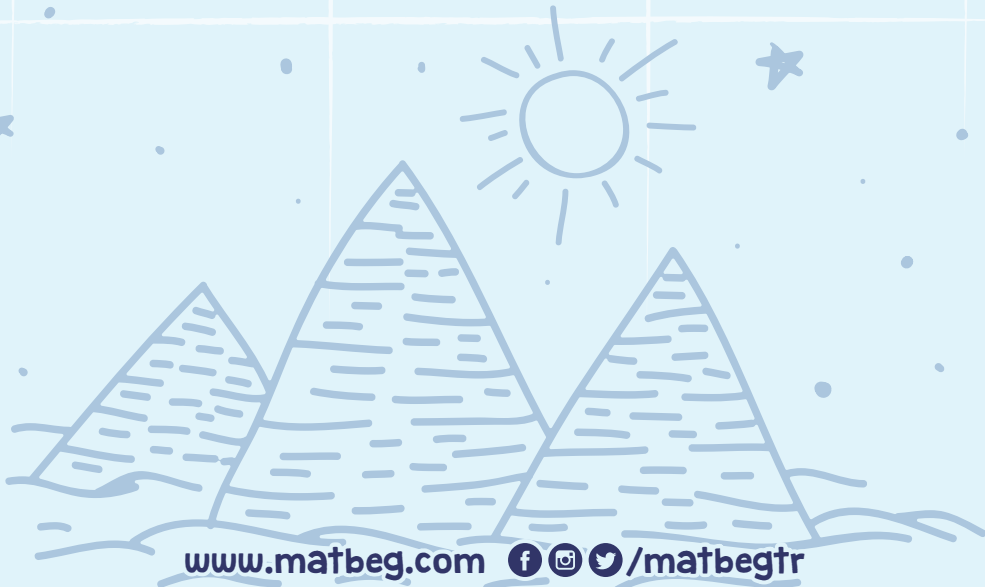


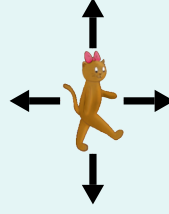
MATBEG

ÖRNEK PROBLEMLER



ROBOT MATİ

Bir kodlama oyununda kedi Mati, birim kareler üzerinde başlangıç noktasından bitiş noktasına ulaştırılmaya çalışılmaktadır. Mati aşağıda verilen kurallara uygun dört farklı yönde çizgiler üzerinde hareket ettirilebilmektedir.



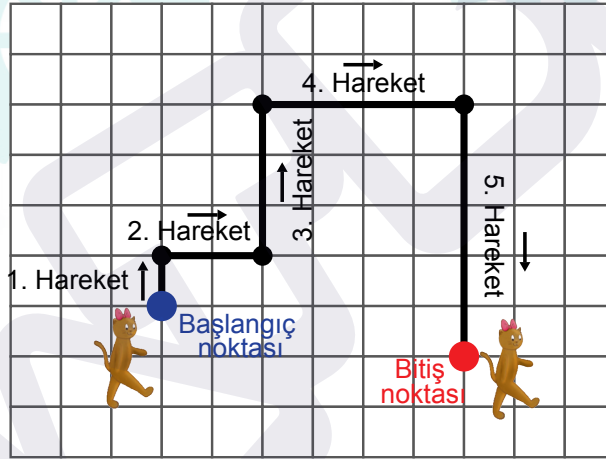
Kural 1: Mati'nin her hareketinde adım sayısı 1 birim artmaktadır.

Kural 2: Mati, aynı yöne üst üste iki kez hareket edememektedir.

Örnek:

Oyuncu Mati'yi aşağıdaki gibi yönlendirerek bitiş noktasına ulaştırmıştır.

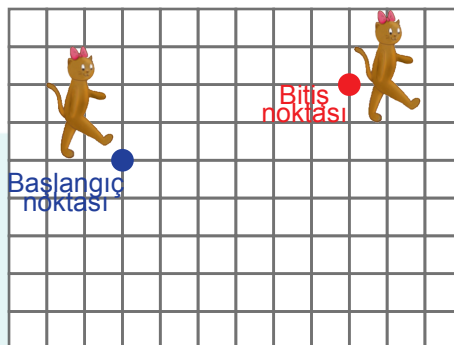
1. Hareket	2. Hareket	3. Hareket	4. Hareket	5. Hareket
↑	→	↑	→	↓



Problem 1 ROBOT MATİ

Aşağıda yönlendirmeleri verilen oyunun hareketlerini başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar çizerek gösteriniz.

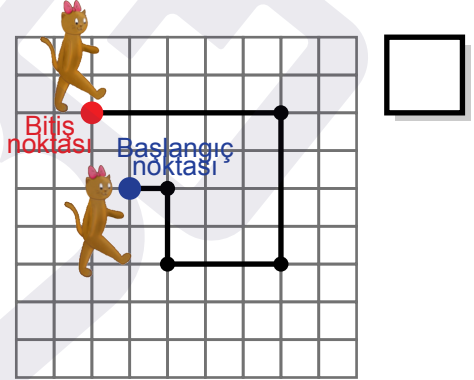
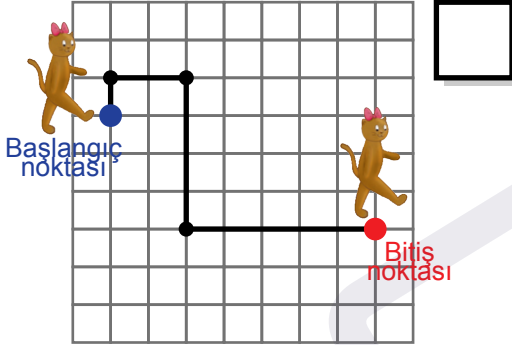
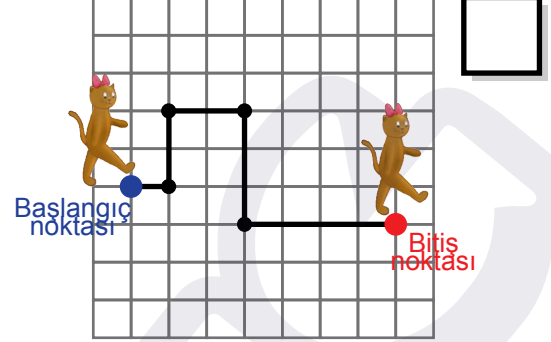
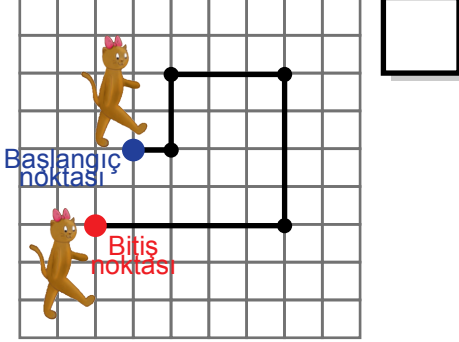
1. Hareket	2. Hareket	3. Hareket	4. Hareket
↓	→	↑	→





Problem 2 ROBOT MATİ

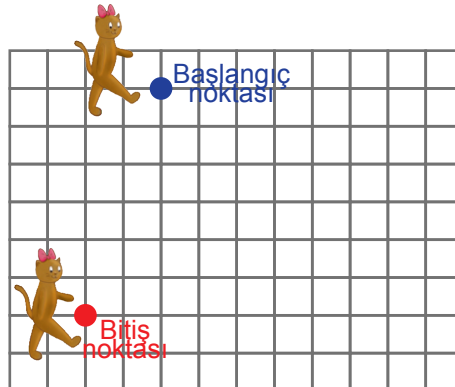
Aşağıda verilen oyunlardan kurala uygun olanların yanındaki kutucuğa ✓, olmayanların yanındaki kutucuğa x işareti koyunuz.



Problem 3 ROBOT MATİ

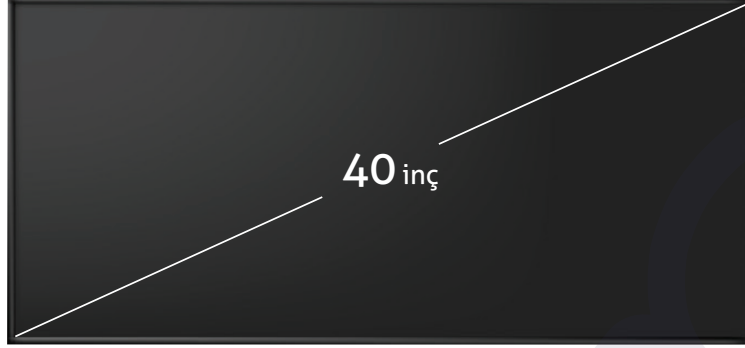
Aşağıda verilen oyunda Mati, başlangıç noktasından bitiş noktasına **en az** hareket ile ulaştırılabilir.

Yukarıdaki boşluğu doldurunuz ve Mati'nin hareketlerini çizerek gösteriniz.



TV MESAFESİ

Televizyon yakından ya da uzaktan seyredildiğinde baş ağrısı, göz kaslarında yorgunluk gibi bazı rahatsızlıklara yol açabildiğinden televizyon alırken ideal izleme mesafesine göre seçim yapmak oldukça önemlidir.



Aşağıdaki tabloda televizyon ekran boyutuna göre ideal izleme mesafesi verilmiştir.

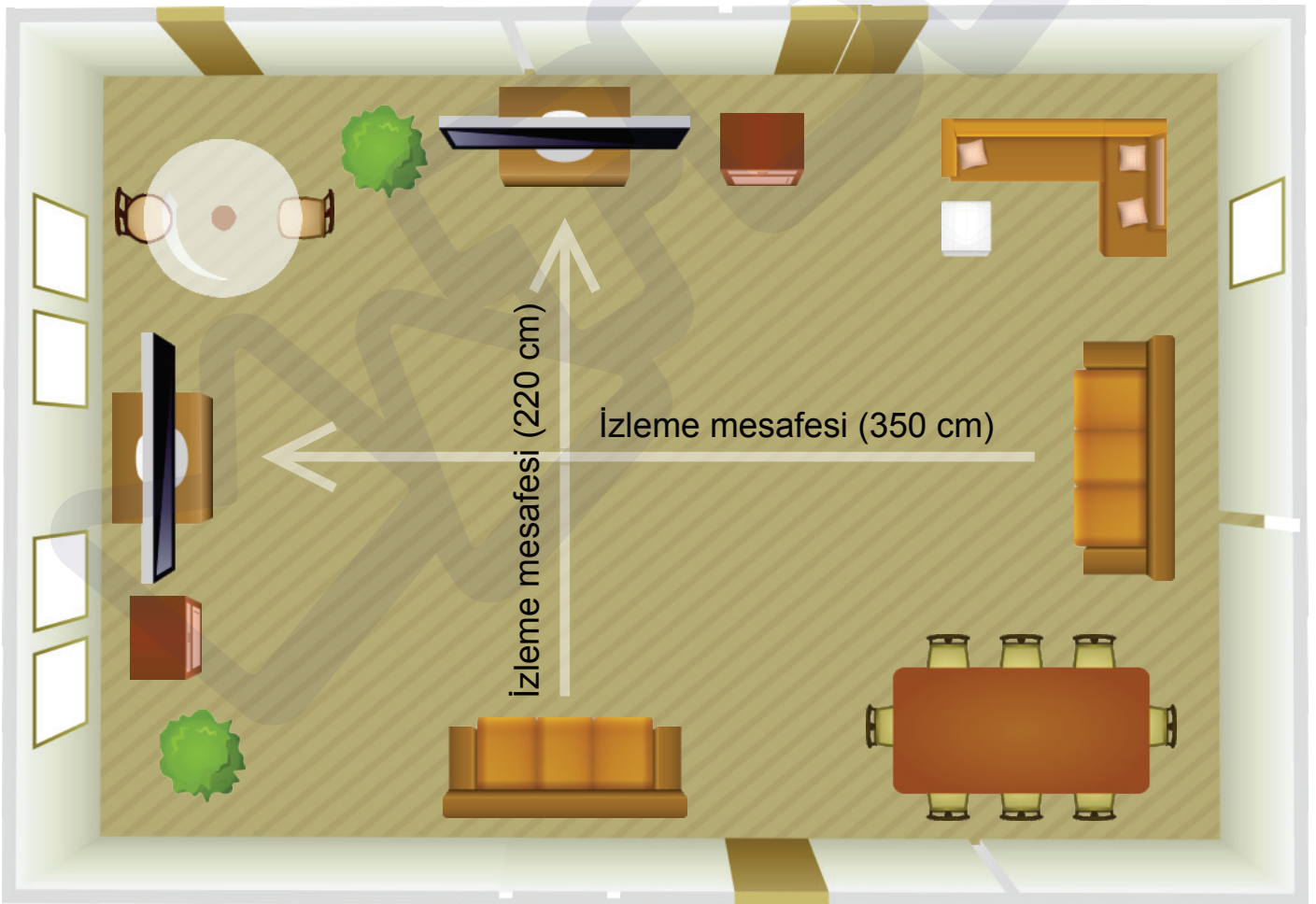
Ekran Boyutu (inç)	İzlenebilecek En Yakın Mesafe (cm)	İzlenebilecek En Uzak Mesafe (cm)
40	152	253
43	164	274
50	192	316
55	210	350
60	228	381
65	246	423
70	266	445




Problem 4 TV MESAFESİ

Aşağıdaki tabloda verilen televizyon izleme mesafeleri için uygun olan en büyük ekran boyutunu yazınız.

İzleme Mesafesi (cm)	Ekran Boyutu (inç)
Örnek: 170	43
190	
205	
424	


Problem 5 TV MESAFESİ


Yukarıdaki şekilde verilen odaya izleme mesafeleri dikkate alınarak aynı büyüklükte iki yeni televizyon alınacaktır.

Buna göre hangi ekran boyutu tercih edilmelidir?

A) 43

B) 50

C) 55

D) 60

YAĞMUR NE KADAR UZAKTA?

Bulutlu bir günde gök gürültüsü duydunuz ve hemen pencereden dışarı baktınız. Sizce yağmur ne kadar uzakta? Bunu belirlemenin basit bir yolu var.

1. Adım: Şimşegi gördüğünüz andan gök gürültüsünün sesini duyana kadar geçen saniyeleri sayın.

2. Adım: Geçen süreyi 3'e bölün. Bulduğunuz sonuç yağmur yağın bölgenin evinize olan uzaklığını kilometre cinsinden verecektir.

Örnek: Şimşek ile gök gürültüsü arasında 12 saniye geçmişse yağmurun evinize olan uzaklığı $12 \div 3 = 4$ km'dir.

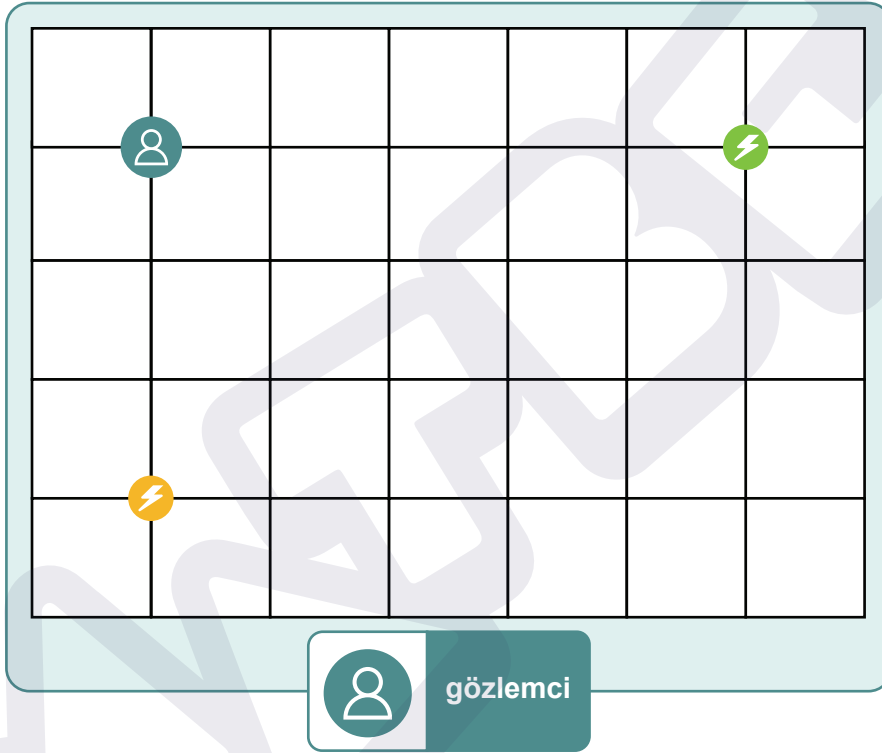
Kilometre (km) bir uzunluk birimidir.



**Problem 6 YAĞMUR NE KADAR UZAKTA?**

Şimşek ile gök gürültüsü arasında geçen süre 36 saniye olduğuna göre yağmurun uzaklığı kaç km olabilir? Yazınız.

Cevabınız

**Problem 7 YAĞMUR NE KADAR UZAKTA?****Görsel eşit aralıklara bölünmüştür.**

Gözlemci yeşil bölgede şimşek çıktığını gördükten kaç saniye sonra gök gürültüsünü duyar? Yazınız.

Cevabınız

**Gözlemci sarı bölgeden 18 km uzaklıktadır.**

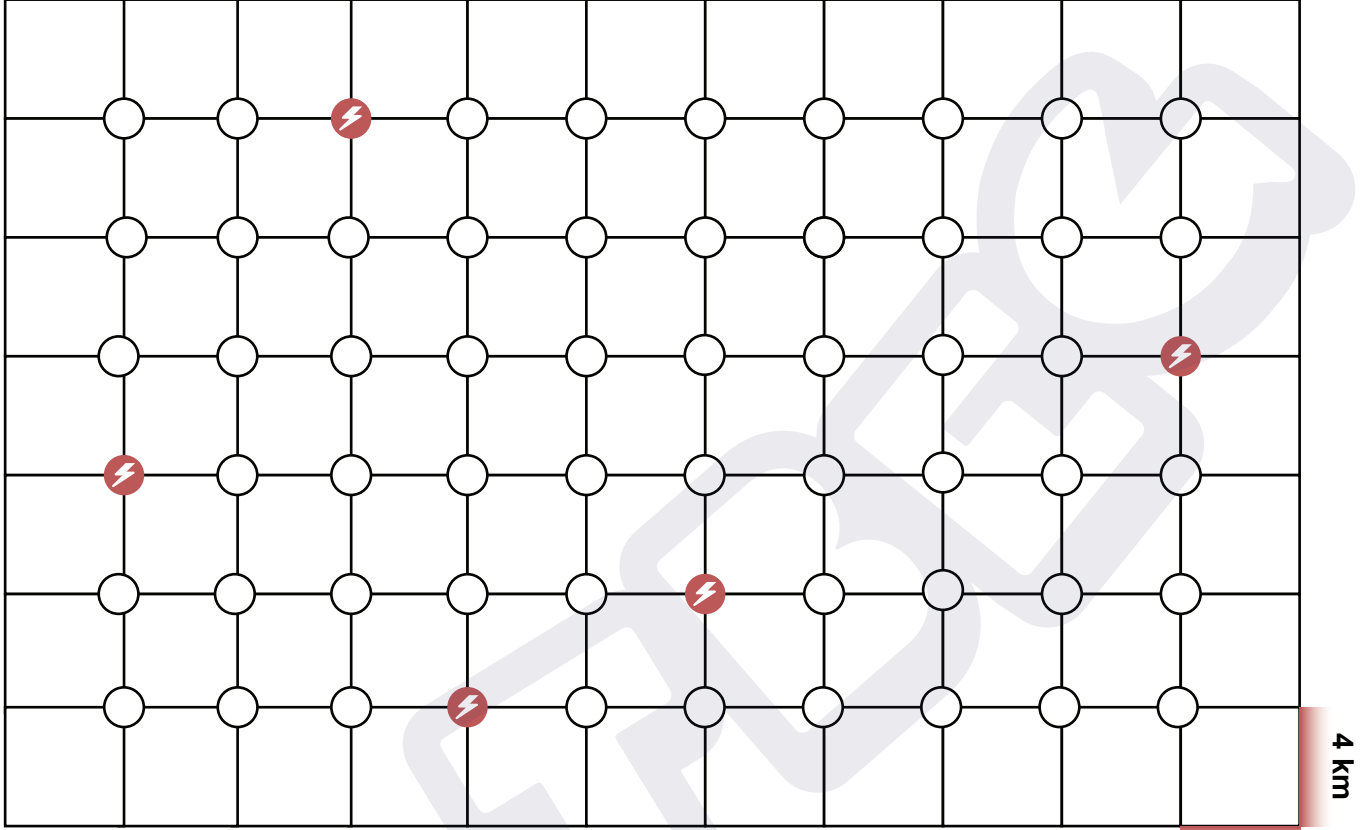


Problem 8 YAĞMUR NE KADAR UZAKTA?



Bir gözlemci, bulunduğu konumdan iki farklı bölgeye baktığında şimşek çaktığını görüyor.

İlk baktığı bölgeden 12 saniye sonra ikinci baktığı bölgeden 24 saniye sonra gök gürültüsü duyduğuna göre gözlemci nerede olabilir? **Mavi** renge boyayarak gösteriniz.



Görsel eşit aralıklara bölünmüştür.

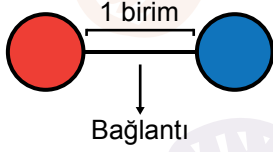
DAİRE RENKLENDİRME

Belirli uzunlukta çizgiler ile birbirine bağlanan daireler aşağıda verilen kurallara göre renklendirilmektedir. Daireleri birbirine bağlayan bu çizgilere **bağlantı** adı verilmektedir.

Bağlantı uzunluğu 1 birim olan iki daire **farklı renk** ile renklendirilir.

Bağlantı uzunluğu 1 birimden fazla olan daireler **aynı renk** ile renklendirilir.

Bağlantı uzunluğu 1 birim

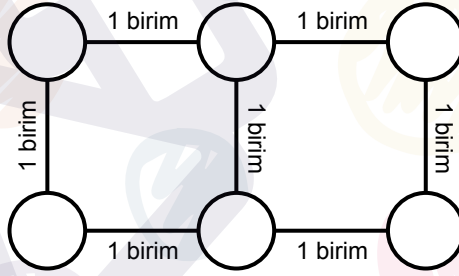


Bağlantı uzunluğu 1 birimden fazla



Renklendirme kuralları aralarında doğrudan bağlantı olan daireler için geçerlidir.

Problem 9 DAİRE RENKLENDİRME



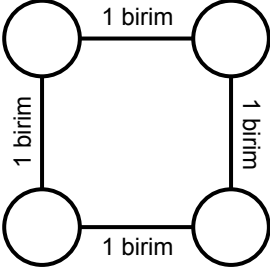
Yukarıda verilen şekli boya kalemlerinizi ile **en az** renk kullanarak renklendiriniz.

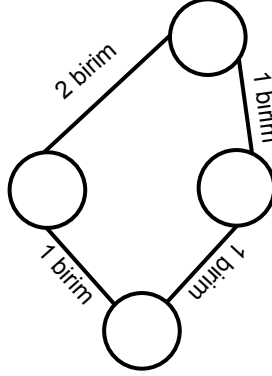


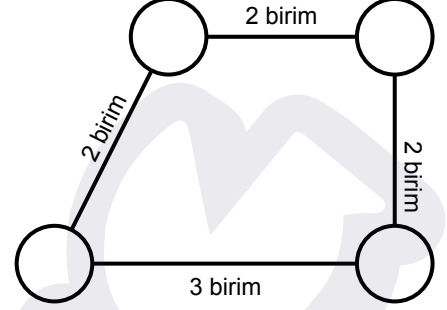
Boyama yaparken kurallara uygun olarak istediğiniz renkleri kullanabilirsiniz.

Problem 10 DAİRE RENKLENDİRME

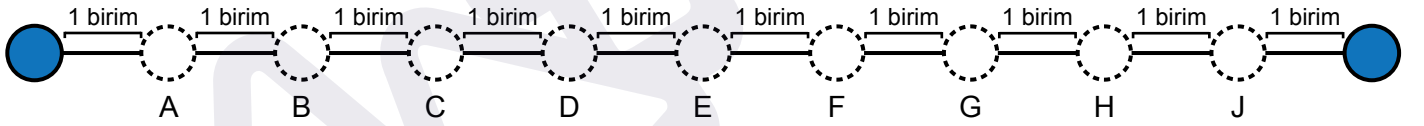
Aşağıda verilen şekillerden en az 3 renk kullanılarak renklendirilebilenlerin altındaki kutucuğu işaretleyiniz.







Problem 11 DAİRE RENKLENDİRME



Yukarıda verilen A, B, C, D, E, F, G, H ve J dairelerinden en fazla kaç tanesi mavi olabilir?

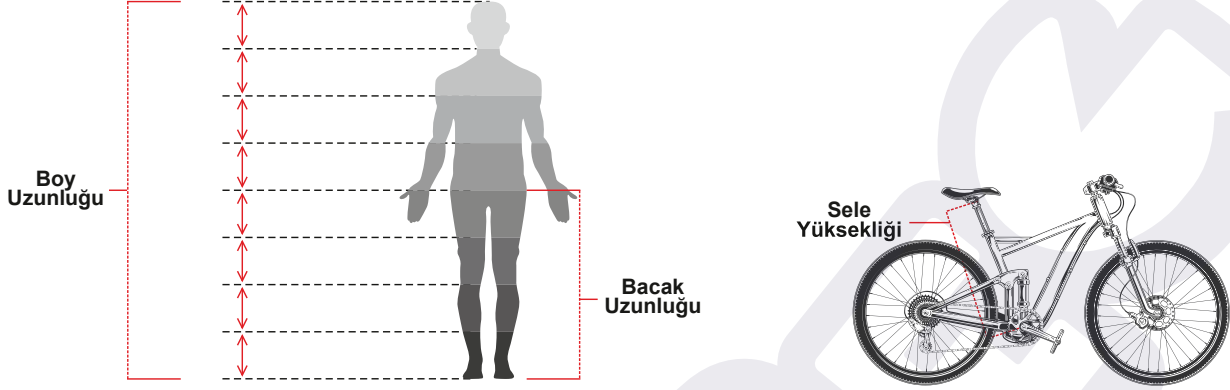
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

BİSİKLET SELESİ

Bisiklet selesinin yüksekliği, vücut sağlığı ve bisiklet hakimiyeti için önem taşımaktadır. Selenin ideal yüksekliği bacak uzunluğunun **0,8 ile çarpılması** ile hesaplanır.

Örneğin;

Bacak uzunluğu 100 cm olan bir kişinin kullandığı bisiklet selesinin ideal yüksekliği;
 $100 \times 0,8 = 80$ cm olmalıdır.



Görselde insan vücudu 8 eşit parçaya bölünmüştür.



Problem 12 BİSİKLET SELESİ

Bacak uzunluğu 80 cm olan bir kişinin kullandığı bisikletin ideal sele uzunluğu kaç cm olmalıdır?

Cevabınız



Problem 13 BİSİKLET SELESİ

Aşağıdaki ifadelerden her biri için “Doğru” ya da “Yanlış” seçeneklerinden birini işaretleyiniz.

Boy uzunluğu 180 cm olan bir kişinin kullandığı bisikletin sele yüksekliği 72 cm olmalıdır.

Sele yüksekliği 60 cm olan bisikleti kullanan bir kişinin boy uzunluğu 175 cm'dir.

	Doğru	Yanlış
Boy uzunluğu 180 cm olan bir kişinin kullandığı bisikletin sele yüksekliği 72 cm olmalıdır.		
Sele yüksekliği 60 cm olan bisikleti kullanan bir kişinin boy uzunluğu 175 cm'dir.		



Problem 14 BİSİKLET SELESİ

Bisikletlerin sele yükseklikleri hesaplanırken boy uzunluğunu aşağıdaki sayılardan hangisi ile çarparsak ideal sele yüksekliğini hesaplayabiliriz?

A) 0,2

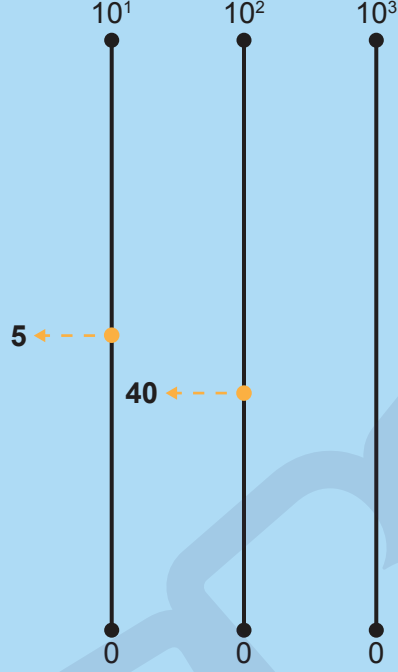
B) 0,4

C) 0,6

D) 1,6

SAYI HİSSİ

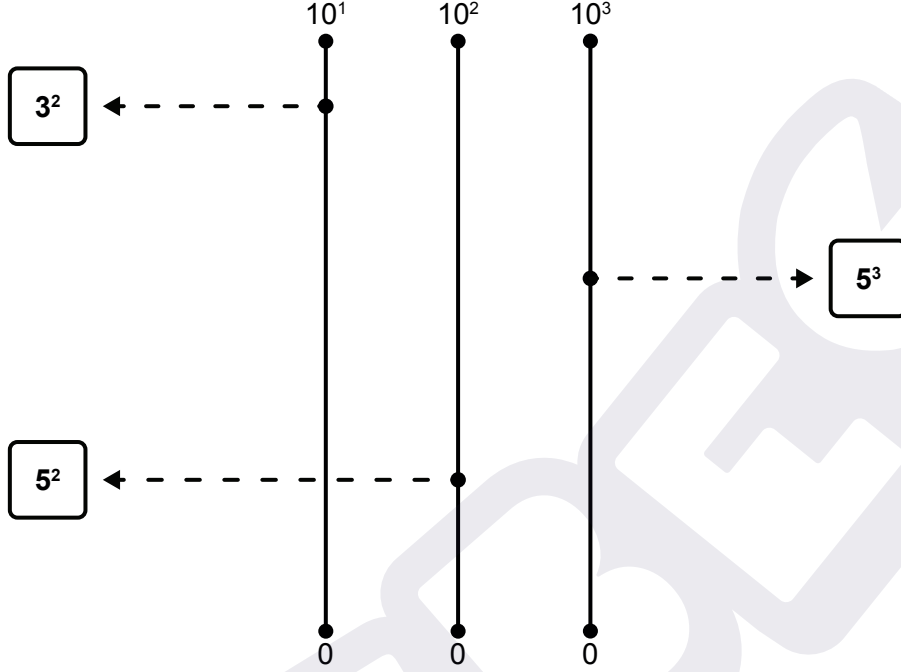
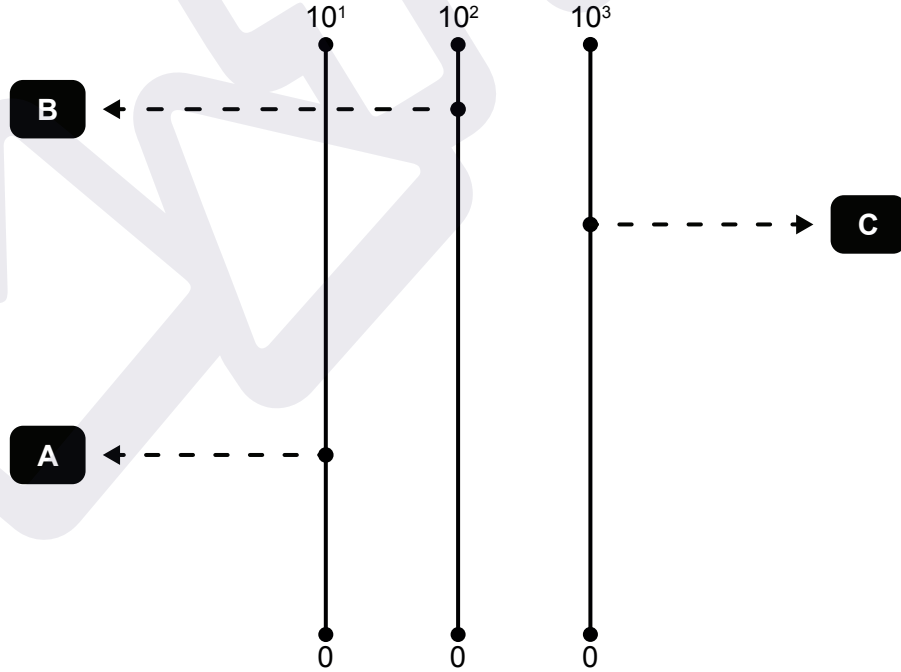
Aşağıda, " $0 - 10^1$ ", " $0 - 10^2$ " ve " $0 - 10^3$ " aralığındaki sayıları gösteren doğru parçaları verilmiştir. Bu doğru parçaları üzerinde işaretlenen noktaların gösterdiği sayıların değerleri tahmin edilmektedir. Aşağıda, 5 ve 40 sayılarının örnek gösterimi verilmiştir.



Problem 15 SAYI HİSSİ

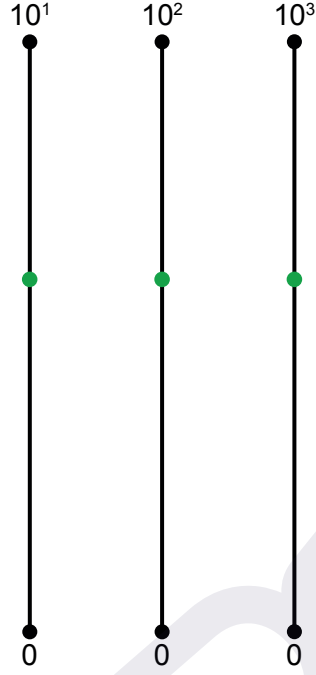
Aşağıda, noktaların gösterdiği sayıların değerleri verilmiştir.

Doğru gösterim yapılan kutucukları yeşile, yanlış gösterim yapılan kutucukları kırmızıya boyayınız.

**Problem 16 SAYI HİSSİ**

A, B ve C noktalarının gösterdiği sayıların toplamının yaklaşık değerini yazınız.

Cevabınız

Problem 17 SAYI HİSSİ

Yukarıda verilen üç yeşil nokta, doğru parçaları üzerinde aynı hizada olacak şekilde işaretlenmiştir.

Bu üç sayının toplamı için aşağıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur? İşaretleyiniz.

6^4 'ten küçüktür.

300'den büyüktür.

5^4 olabilir.

3^5 'ten büyüktür.

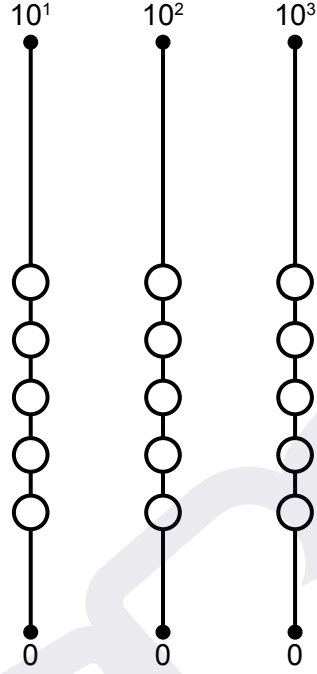
600'den küçüktür.

1
2 3 Problem 18 SAYI HİSSİ



Doğru parçalarının her biri üzerinde toplamı 2^8 olacak şekilde **birer nokta** seçiniz.

Seçtiğiniz noktaları **mavi** renge boyayınız.



ŞEKİL OLUŞTURMA

Geometrik bir şekil, aşağıdaki gibi kareli zemin üzerine kodlanarak oluşturulabilmektedir. Yazılan sayılar, karelerde kaldırılması gereken kenar sayısını göstermektedir.

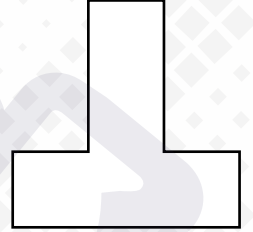
3	1	3
2	2	2
1	3	1

Şekil kodu



3	1	3
2	2	2
1	3	1

Kodun Uygulanışı



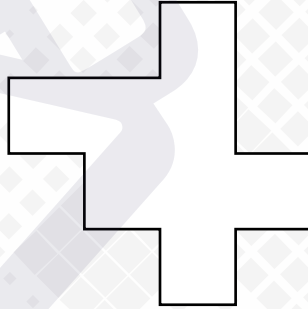
Şekil



Ortak kenarların, her bir kare için kenar olarak alındığına dikkat ediniz.



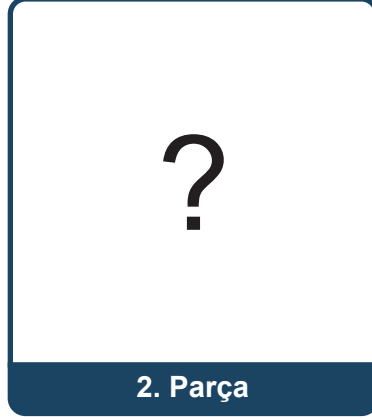
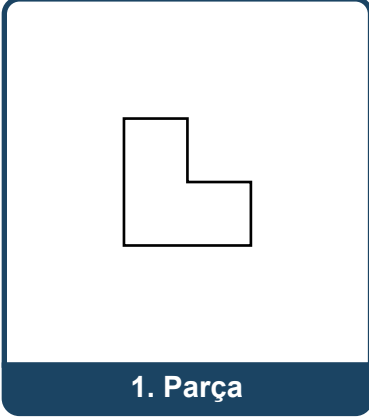
Problem 19 ŞEKİL OLUŞTURMA



Yukarıdaki şekli oluşturmak için kareli zemin üzerinde gerekli kodlamayı yapınız.

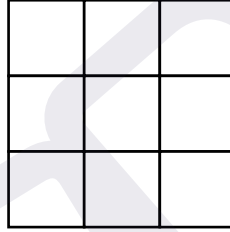


Soru 20 ŞEKİL OLUŞTURMA



Yukarıda iki parçanın birleşiminden oluşan bir şekil verilmiştir.

Buna göre soru işareti yerine gelebilecek parçanın kodunu kareli zemin üzerine yazınız.



Soru 21 ŞEKİL OLUŞTURMA

2	2	2	1
2	1	1	2
1	3	3	4
3	4	4	4

A

2	3	2	2
2	3	1	1
2	1	3	3
4	3	4	4

B

4	4	4	3
4	3	2	1
2	2	3	3
1	2	2	2

C

4	4	3	4
3	3	1	2
1	1	3	2
2	2	3	2

D

Yukarıda kodları verilen şekillerden hangi ikisi birleştirilirse bir kare oluşur? Harfleri boşluklara yazınız.

ve



Soru 22 JOHN NAPIER

49 ve 41 sayılarının toplamını Napier yöntemiyle aşağıdaki tablo üzerinde **uygun boyamaları** yaparak gösteriniz.

128	64	32	16	8	4	2	1	



Soru 23 JOHN NAPIER

85, 69 ve 16 sayılarının toplamını Napier yöntemiyle aşağıdaki tablo üzerinde **uygun boyamaları** yaparak gösteriniz.

128	64	32	16	8	4	2	1	



Soru 24 JOHN NAPIER

Aşağıdaki tabloda a, b ve c doğal sayılarının toplamı Napier yöntemiyle verilmiştir.

$$a + b + c = 180$$

olduğuna göre bu toplamı **en fazla** sarı boyama yapacak şekilde tamamlayınız.

								c
								b
								a
128	64	32	16	8	4	2	1	

LASTİK İZİ

Araçların ani frenlerde yola bıraktığı lastik izinden, aracın frene basmadan önceki hızını tahmin etmek mümkün. Bunu, lastik izinin uzunluğunu ölçerek basit bir formülle hesaplayabiliriz.

Formül

$$\text{Araç hızı} = 3\sqrt{30 \cdot d} \text{ km/sa.}$$

d = lastik izinin uzunluğu (metre)

Örneğin lastik izi 60 metre olan bir aracın frene basmadan önceki yaklaşık hızını bulalım.

$$\text{Araç hızı} = 3\sqrt{30 \cdot d} \text{ km/sa.}$$

$$= 3\sqrt{30 \cdot 60} \text{ km/sa.}$$

$$= 90\sqrt{2} \text{ km/sa.}$$

$\sqrt{2}$ 'nin yaklaşık değeri 1,4 olduğundan $90 \cdot 1,4 = 126$ km/sa. bulunur.

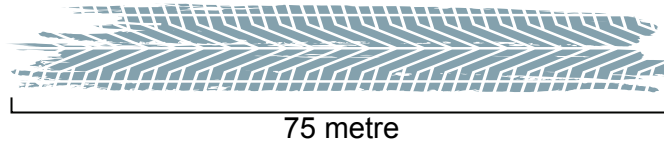
Bazı kareköklü sayıların yaklaşık değeri verilmiştir.

$$\sqrt{2}=1,4$$

$$\sqrt{3}=1,7$$

$$\sqrt{5}=2,2$$

$$\sqrt{7}=2,6$$

Problem 25 LASTİK İZİ

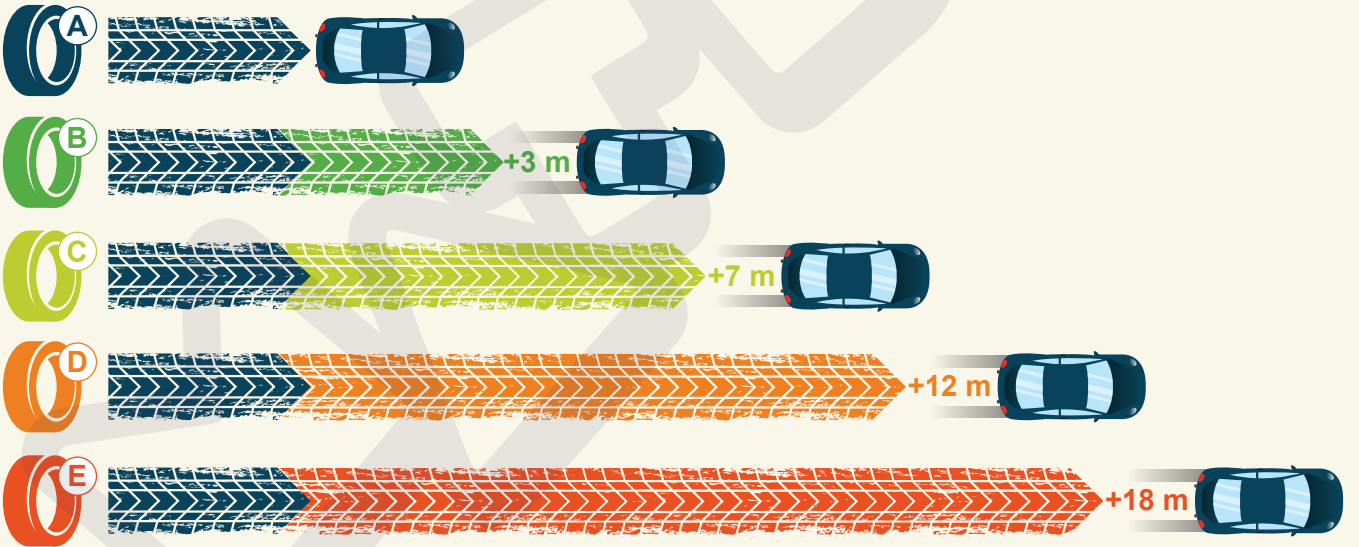
Lastik izinin uzunluğu verilen aracın yaklaşık hızı kaç km/sa.'tir? Yazınız.

Cevabınız

Problem 26 LASTİK İZİ

Hızı yaklaşık 105 km/sa. olan bir aracın ani fren yaptığında oluşacak lastik izinin uzunluğunu kaç metre olabilir? Yazınız.

Cevabınız

Problem 27 LASTİK İZİ

Araçların lastik izinin uzunluğunu kullanılan lastiğin kalitesi belirlemektedir. A sınıfı lastik kullanan bir aracın lastik izi uzunluğu ile E sınıfı lastik kullanan bir aracın lastik izi uzunluğu arasındaki fark, 18 metredir.

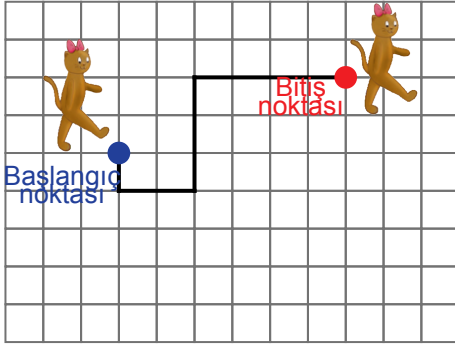
Formül, A sınıfı araçların ani frende yola bıraktığı lastik izine göre aracın hızını belirlemektedir.

Lastik izinin uzunluğu 57 metre olan bir aracın lastik izi, B sınıfı lastiğe göre 9 metre daha uzundur.

Buna göre, aracın hızı yaklaşık kaç km/sa.'tir? Yazınız.

Cevabınız

Problem 1



Problem 5

C

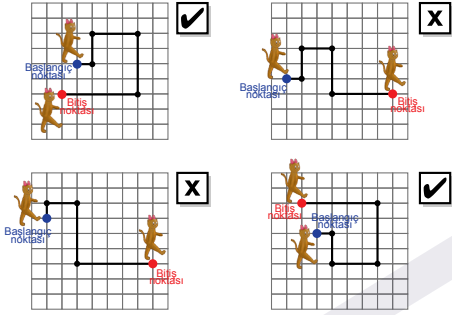
Problem 6

12

Problem 7

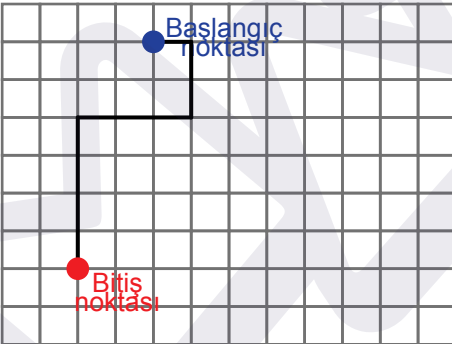
90

Problem 2



Problem 3

En az 4 hareketle ulaşabilir.



Problem 4

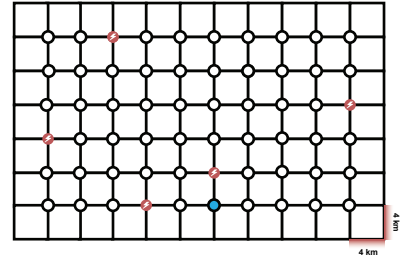
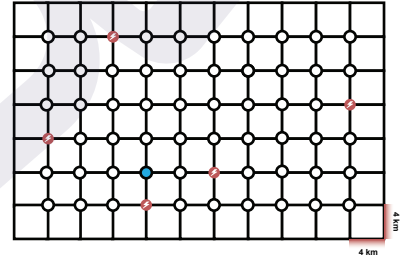
İzleme Mesafesi (cm)	Ekran Boyutu (inç)
Örnek: 170	43
190	43-49
205	50-54
424	70

Verilen değer aralığındaki yanıtlardan birini yazmış olmanız yeterlidir.

Problem 8

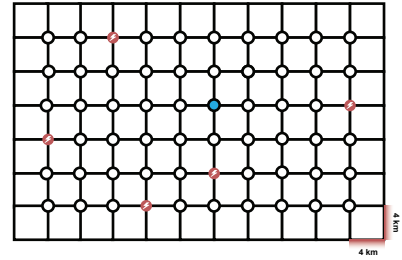
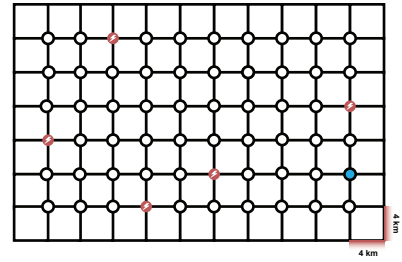
TAM DOĞRU

Aşağıdaki cevaplardan herhangi birini verir.

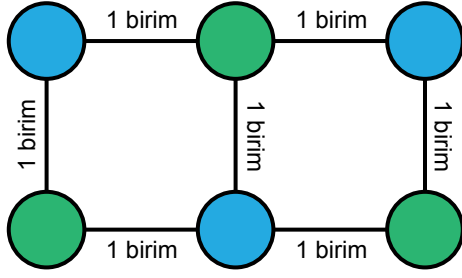


KISMI DOĞRU

Aşağıdaki cevaplardan herhangi birini verir.

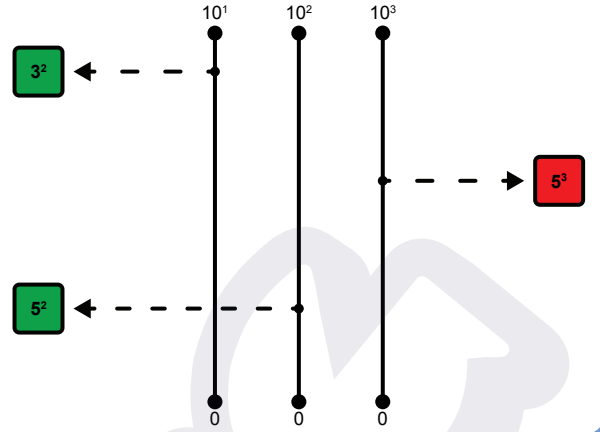


Problem 9

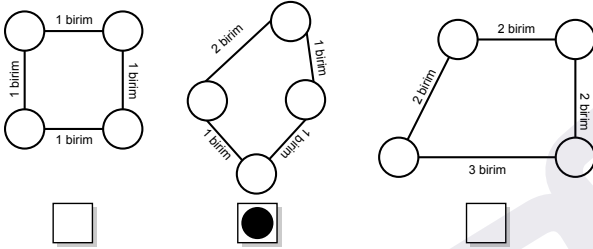


Doğru yanıtlardan yalnızca biri verilmiştir.

Problem 15



Problem 10



Problem 16

770 ile 810 arasındaki cevaplardan herhangi birini verir.

Problem 11

B

Problem 17

6'den küçüktür.
 300'den büyüktür.
 5' olabilir.

3'ten büyüktür.
 600'den küçüktür.

Problem 12

64 cm

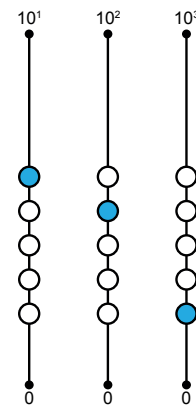
Problem 13

	Doğru	Yanlış
Boy uzunluğu 180 cm olan bir kişinin kullandığı bisikletin sele yüksekliği 72 cm olmalıdır.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sele yüksekliği 60 cm olan bisikleti kullanan bir kişinin boy uzunluğu 175 cm'dir.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Problem 14

B

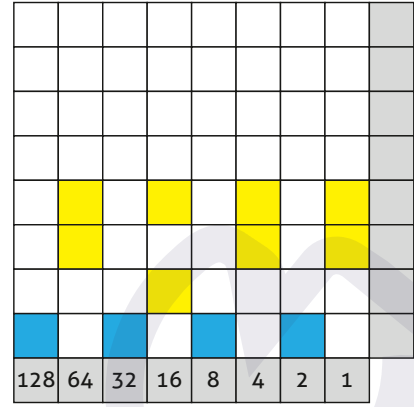
Problem 18



Problem 19

3	2	1	3
1	3	3	2
2	2	4	1
4	2	1	2

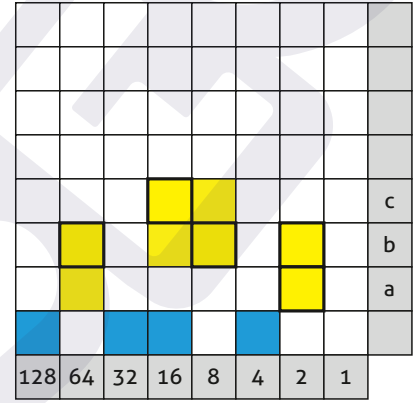
Problem 23



Problem 20

2	1	2
1	4	1
2	1	2

Problem 24



Problem 21

B ve **D**

Problem 25

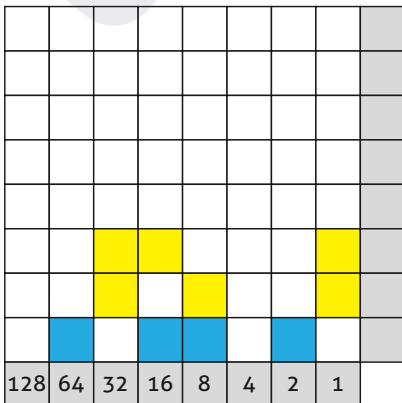
TAM DOĞRU
138 ile 143 arasındaki cevaplardan herhangi birini verir.

KİSMİ DOĞRU
 $45\sqrt{10}$

Problem 26

40 ile 50 arasındaki cevaplardan herhangi birini verir.

Problem 22



Problem 27

TAM DOĞRU
107 ile 110 arasındaki cevaplardan herhangi birini verir.

KİSMİ DOĞRU
 $45\sqrt{6}$

