

Orta

1. Satranç 64 kareden oluşan bir zemin üzerinde oynanır. Her kare bulunduğu sütundaki harf ve bulunduğu satırdaki sayının birleşimi ile adlandırılır: A1, E8, H5 gibi.



Satrançta her taşın kendine özgü hareket şekli vardır. Örneğin At "L" harfine benzer şekilde hareket eder:

- İki kare yukarı veya aşağı sonrada bir kare sağa veya sola ya da iki kare sağa veya sola sonrada bir kare aşağı veya yukarı hareket eder.

Enis satranç tahtasında E2'ye at, F4'e piyon, C1'e kale koymuştur. Atı satranç kurallarına göre boş karelerden birine oynayacaktır.

Bu durumda Enis'in atı oynayabileceği kaç farklı olası durum vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

Orta

2.



Sena ile Betül, tam kare sayıları pekiştirmek için bir oyun oynuyor. Oyunu oynamak için 1'den 81'e kadar tam sayıları eş büyüklükteki 81 kâğıda yazarak bir torbaya atıyorlar.

- Birine tam kare sayı çıkarsa tam kare sayı çıkan puanı alıyor.
- İkisine de tam kare sayı çıkarsa sayısı büyük olan puanı alıyor.
- İkisini de tam kare sayı çıkmazsa sayısı küçük olan puan alıyor.

Sena ile Betül, torbadan birer kâğıt olarak oyuna başlıyorlar. Sena'nın kâğıdında 15 yazmaktadır.

Bu durumda Betül'ün oyunu kazanabileceği kaç farklı olası durum vardır?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 20

3. Asım Öğretmen, öğrencilerinden tahtaya yazdığı şartlara uygun sayılar yazmalarını istiyor.

- Yazdığınız sayılar iki basamaklı olsun.
- Yazdığınız sayılar 50'den küçük olsun.
- Yazdığınız sayıların yalnızca iki tane pozitif çarpanı olsun.

Asım Öğretmenin istediği şartlara uygun sayıların tamamını öğrencileri bularak defterlerine yazıyorlar. Asım Öğretmen, her farklı sayıyı yazması için bir öğrenciyi tahtaya kaldırıyor. Tahtaya kaldırdığı öğrencilere sırayla sayıları yazdırıyor.

Tahtaya ilk sayıyı yazacak öğrenci için kaç farklı olası durum vardır?

- A) 7 B) 15 C) 16 D) 42

4. Emin, A şehrinden B şehrine oradan da C şehrine gidecektir. Aşağıdaki tablolarda bu şehirlerarasındaki yolculuğun farklı ulaşım araçları ile ne kadar süreceği verilmiştir.

Tablo 1: A ile B Şehri Arasındaki Ulaşım Süresi

Ulaşım Türü	Ulaşım Süresi (Saat)
Kara Yolu	5
Hava Yolu	1
Deniz Yolu	3
Demir Yolu	2

Tablo 2: B ile C Şehri Arasındaki Ulaşım Süresi

Ulaşım Türü	Ulaşım Süresi (Saat)
Kara Yolu	4
Hava Yolu	1
Deniz Yolu	2
Demir Yolu	2

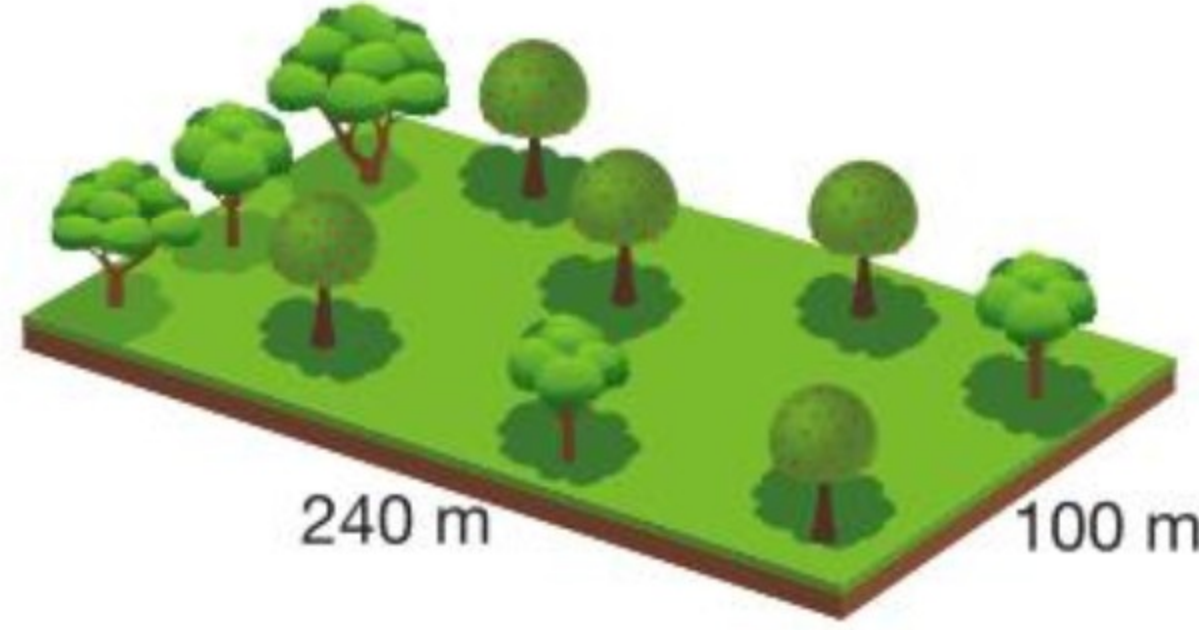
Emin, yukarıdaki tablolarda gösterilen yollarından ikisini seçerek, A şehrinden, B şehrine oradan da C şehrine gitme planını yapıyor.

Buna göre Emin'in A şehrinden C şehrine giderken araçlarda geçireceği süre için kaç farklı olası durum vardır?

- A) 16 B) 15 C) 8 D) 7

Zor

5. Hüseyin Bey, kenar uzunlukları 240 metre ve 100 metre olan dikdörtgen şeklindeki bahçesini aşağıdaki şekilde sulama yapmak için çocuklarına paylaşacaktır.



- Her bir bölüm kare şeklinde olacaktır.
- Her bölümün kenar uzunluğu metre cinsinden tam sayı olacaktır.

Buna göre Hüseyin Bey'in en az kaç çocuğu olabilir?

- A) 5 B) 6 C) 10 D) 12

Zor

6. Bir sınıftaki öğrencilerin sayısı ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler veriliyor:



- Bu sınıftaki kız öğrencilerin $\frac{1}{3}$ 'ü gözlüklüdür.
- Bu sınıftaki erkek öğrencilerin $\frac{1}{4}$ 'ü gözlüksüzdür.
- Bu sınıftaki tüm öğrencilerin yarısı gözlüklüdür.

Buna göre, bu sınıfta kaç öğrenci olabilir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24

Orta

7. Bir kümeste; civciv, tavuk ve horozlar vardır.



Küместeki hayvanların sayıları ile ilgili olarak;

- Kümeste en az sayıda bulunan hayvan horozdur.
- Küместeki civciv sayısı horoz sayısının iki katı kadardır.
- Küместeki tavuk sayısı civciv sayısından azdır.

Küместe bulunan horoz sayısı 12 olduğuna göre küместeki toplam hayvan sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 54

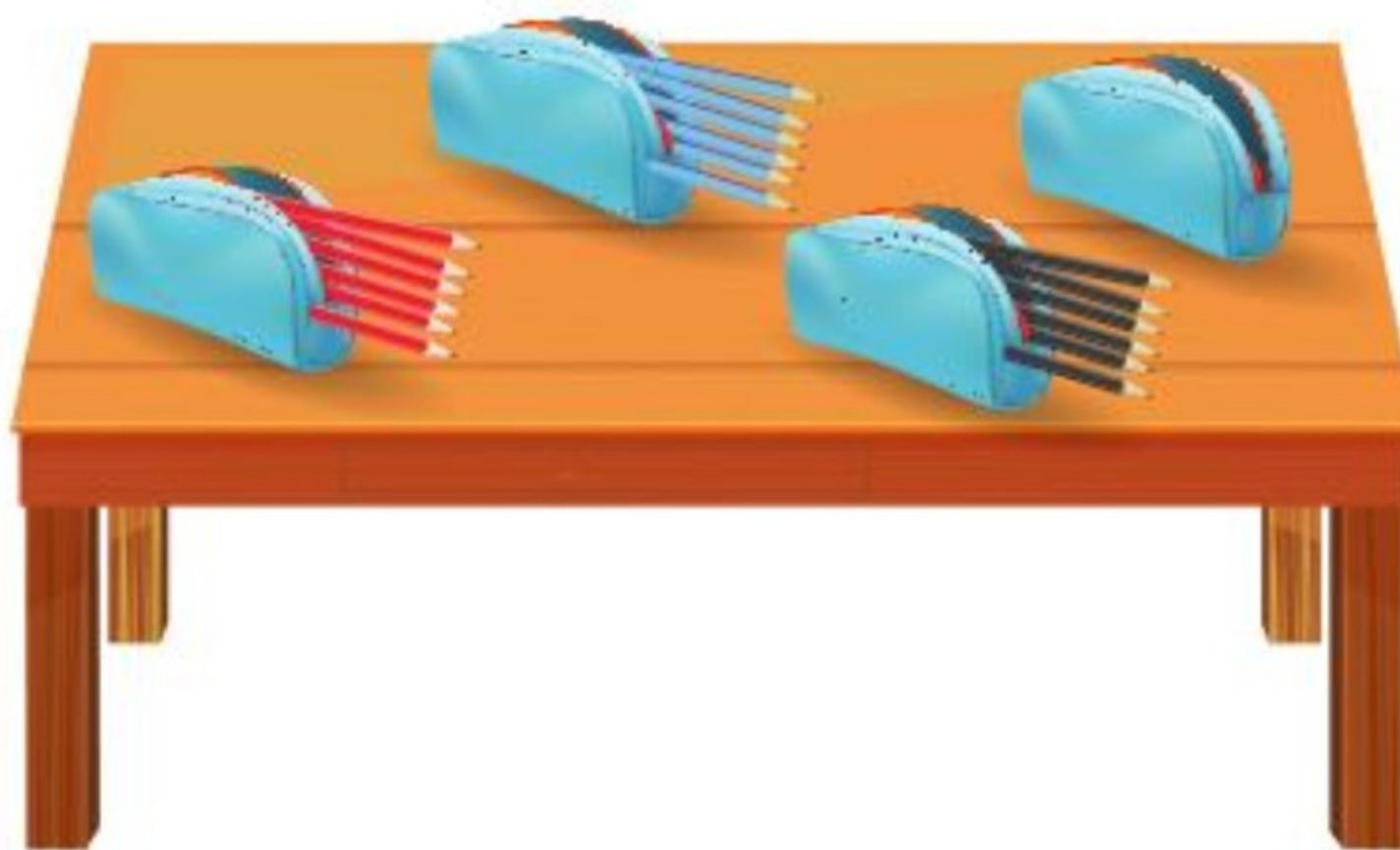
B) 48

C) 42

D) 36

Orta

8.



Masanın üstünde bulunan kalem kutularının birinde mavi kalemler, birinde kırmızı kalemler, birinde siyah kalemler vardır. Dördüncü kutuda ise hiç kalem bulunmamaktadır. Siyah kalemlerin sayısı, kırmızı kalemlerin sayısının iki katından beş eksiktir. Kırmızı kalemlerin sayısı, mavi kalemlerin sayısının iki katından bir fazladır. Tüm kalemler, boş olan kutuda birleştiriliyor.

Buna göre kutudan rastgele alınacak kalem sayısı için olası durum sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 33

B) 37

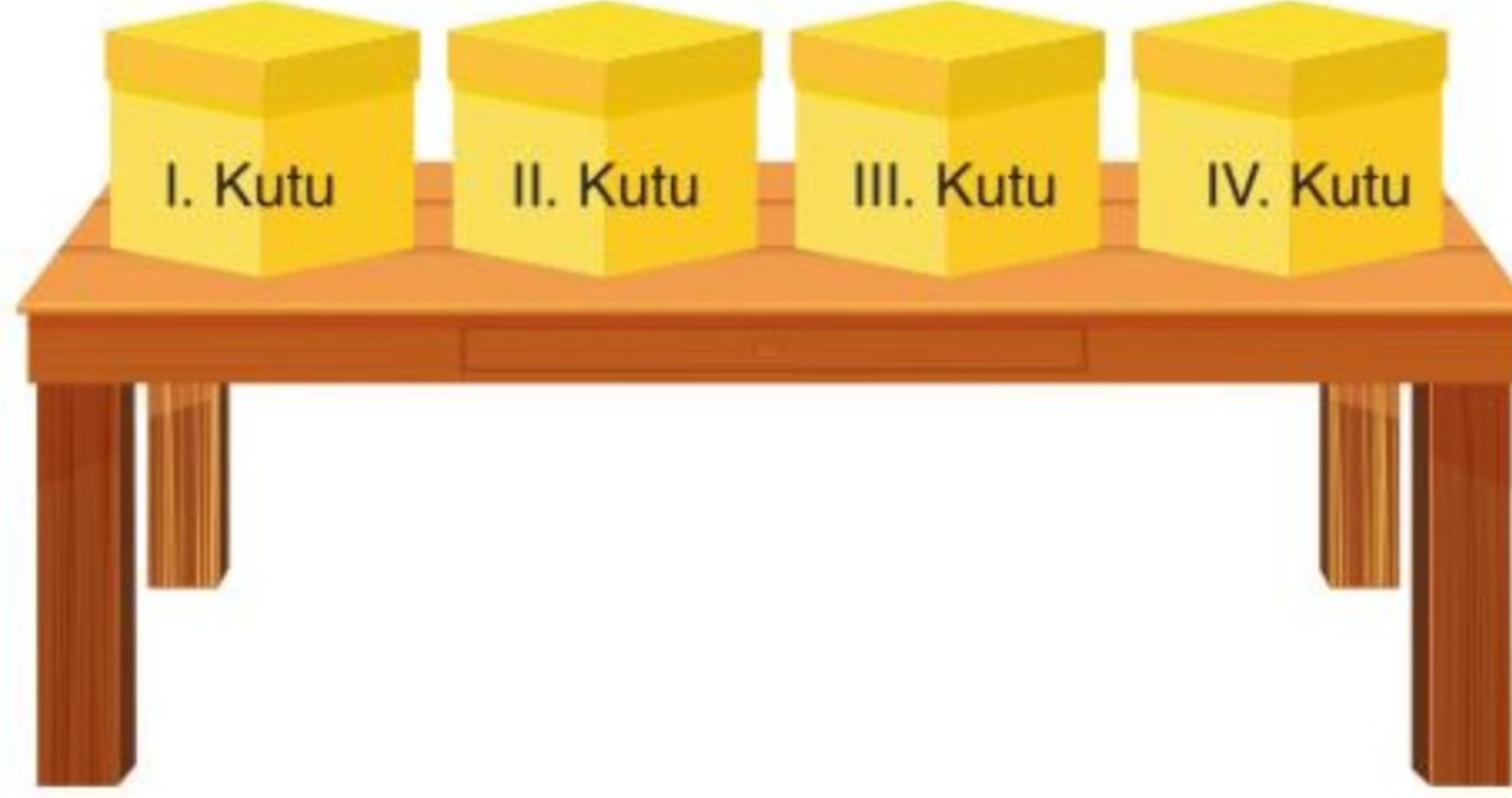
C) 48

D) 52

Orta

1. Birbiri ile aynı özelliklere sahip olan pinpon toplarına sayılar yazılarak kutulara konulmuştur.

- I. Kutuya; 1'den 25'e kadar numaralandırılmış 25 top konulmuştur.
- II. Kutuya; 1'den 50'ye kadar numaralandırılmış 50 top konulmuştur.
- III. Kutuya; 1'den 75'e kadar numaralandırılmış 75 top konulmuştur.
- IV. Kutuya; 1'den 100'e kadar numaralandırılmış 100 top konulmuştur.



Kutulardan rastgele birer top alınıyor.

Kaç numaralı kutudan 15 numaralı topun çıkma olasılığı daha fazladır?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Zor

2. Yeni açılan bir dondurmacı, açılışa gelen ilk 24 müşterisine 1'den 24'e kadar numaralandırılmış kartlar vermiştir. Açılışa gelen müşterilerin birinden dondurma ücreti alınmayacaktır.



Dondurmacı "0" hariç bütün rakamları birer kâğıda yazıp, bunlardan birini çeker. Kâğıtta çıkan rakam, verdiği kartlardaki sayının rakamlarının toplamı ile aynı olan müşterilerin içinden birini rastgele seçer. Ve o müşterinin dondurmasından ücret alınmaz.

Buna göre aşağıdaki hangi iki kart numarasına sahip müşterilerin ücretsiz dondurma yeme olasılığı eşittir?

- A) 7 ile 21
- B) 9 ile 13
- C) 11 ile 16
- D) 12 ile 15

Kolay

3. Ahmet Hoca, öğrencilerine dağıtmak için 16'sı kırmızı, 16'sı yeşil olmak üzere 32 şeker almış ve bunları bir torbaya koymuştur.



Ahmet Hoca, torbadan rastgele iki şeker alır, ikisi de kırmızı renkli şekerlerden gelir ve bu şekerleri öğrencilerine verir. Daha sonra torbadan yeni bir şeker almak için elini torbaya atar.

Ahmet Hoca'nın torbadan alacağı üçüncü şekerin rengi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yeşil olma olasılığı ile kırmızı olma olasılığı aynıdır.
- B) Yeşil olma olasılığı, kırmızı olma olasılığından azdır.
- C) Kırmızı olma olasılığı, yeşil olma olasılığından azdır.
- D) Yeşil ya da kırmızı olma olasılığı başlangıçtaki ile aynıdır.

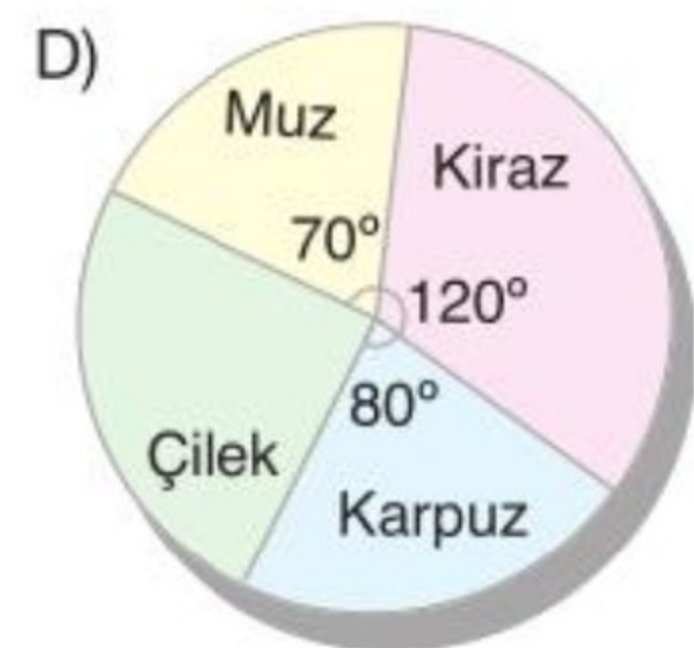
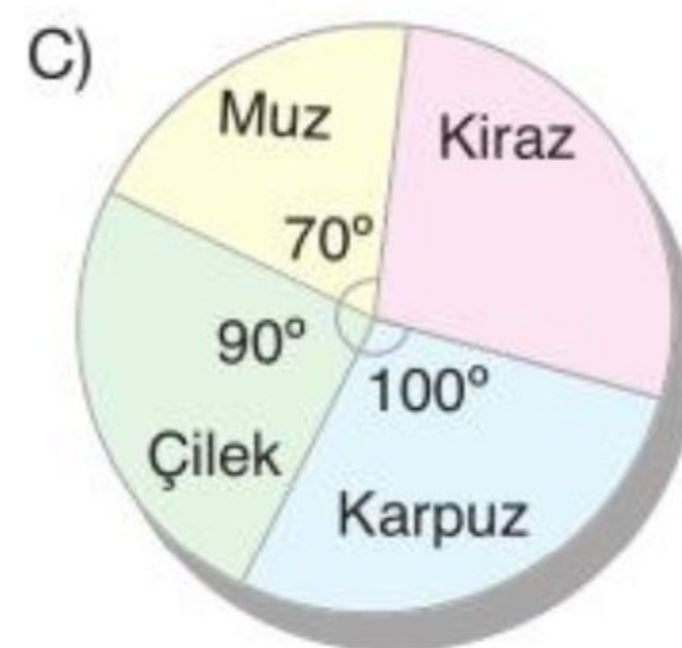
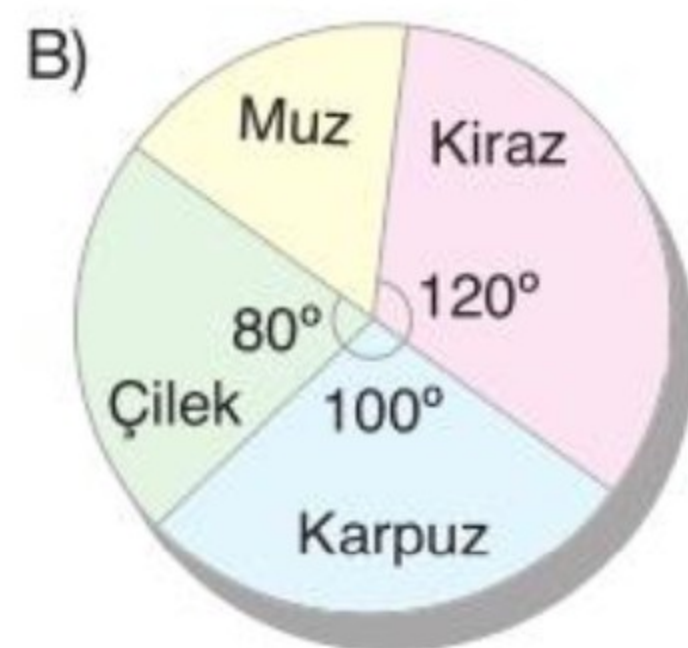
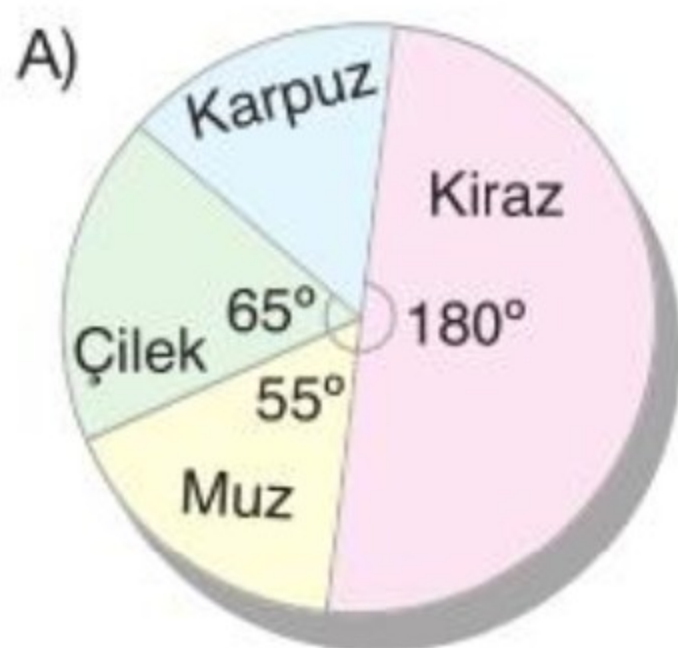
Zor

4. Bir sınıftaki otuz öğrenciye en sevdikleri meyveler soruluyor. Sınıfta sevilen 4 meyve olduğu ortaya çıkıyor. Bu meyveler; karpuz, kiraz, muz ve çilektir.

Bu sınıftan rastgele bir öğrenciye en sevdiği meyve sorulduğunda;

- Kiraz cevabını alma olasılığı en fazladır.
- Çilek cevabını alma olasılığı, muz cevabını alma olasılığından fazladır.
- Karpuz cevabını alma olasılığı, kiraz cevabını alma olasılığından az, çilek cevabını alma olasılığından fazladır.

Buna göre, bu sınıftaki sevilen meyvelerin dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



Orta

5. Bir baloncuda; kırmızı, beyaz, mavi ve yeşil olmak üzere 4 renk balon vardır.



Balonların sayısı ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- En az yeşil renkte balon vardır.
- En fazla kırmızı renkte balon vardır.
- Beyaz balonların sayısı mavi balonlardan azdır.
- Toplam balon sayısı 40 tır.
- Kırmızı renkli balonların sayısı 15'tir.
- Beyaz renkli balonların sayısı 10'dur.

Buna göre **en fazla kaç yeşil balon olabilir?**

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 9

Kolay

6. Zeynep, bilgisayarda bir programa kelime yazıyor. Programı çalıştırınca, program yazıları kelimenin harflerinden biri rastgele seçip ekrana getiriyor.



Zeynep, bilgisayar programına aşağıdaki kelimelerden hangisini yazarsa seçilen harfin "E" olma olasılığı **en az** olur?

- A) Ege B) Dere C) Kemer D) Kelebek

Orta

7. Bir pastanede; 24 sade, 18 kaşarlı, 16 tane patatesli ve 10 tane zeytinli poğaçaya vardır.



Bu pastanedeki poğaçalardan bir kısmı satılıyor.

En az kaç poğaçaya satılırsa geriye kalan poğaçalardan rastgele bir tane alındığında her türden olma olasılığı birbirine eşit olur?

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

Orta

8. Halı sahada oynanacak bir futbol maçı için her iki takım oyuncularını da 1'den başlayarak ardışık olacak şekilde numaraların olduğu formalar giymiştir.



Herhangi bir takımdan rastgele bir oyuncu seçildiğinde seçilen oyuncunun numarasının asal olma olasılığı asal olmama olasılığından fazladır.

Buna göre sahada futbol maçı yapan oyuncu sayısı en fazla kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 12 D) 14

Orta

1. Enerji Ortaokulunda 8 – A ve 8 – B sınıflarının öğrencileri, kitap okuma kampanyası düzenlenmiştir. Bu kampanya kapsamında öğrenciler okulun farklı yerlerinde kitap okuyarak kitap okumanın önemine dikkat çekeceklerdir. 8-A ve 8-B sınıflarında eşit sayıda öğrenci vardır. İki hafta süren bu çalışma sonrasında öğrencilerin okuduğu ortalama kitap sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Haftalık Kişi Başı Okunan Kitap Sayısı

	Kişi Başına Ortalama Okunan Kitap Sayısı
8-A Sınıfı	4,2
8-B Sınıfı	5,3

Bu kampanyadaki sürecinde öğrencilerin kitap okuma miktarları ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) 8-A sınıfındaki bazı öğrenciler, 8-B sınıfındaki bazı öğrencilerden daha fazla sayıda kitap okumuştur.
 B) 8-B sınıfın okuduğu toplam kitap sayısı, 8-A sınıfının okuduğu toplam kitap sayısından fazladır.
 C) 8-B sınıfındaki her bir öğrenci, 8-A sınıfındaki her bir öğrenciden daha fazla sayıda kitap okumuştur.
 D) En fazla sayıda kitap okuyan öğrenci 8-B sınıfında, en az sayıda kitap okuyan öğrenci 8-B sınıfındadır.

Kolay

2. Berra'nın kitaplığında; roman, şiir, anı, hikâye ve deneme türünde kitaplar vardır.



Berra'nın kitaplarının sayıları ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Kitaplığında toplam 100 kitap vardır.
- En fazla sayıda kitap, roman türünde vardır.
- En az sayıda kitap, anı türünde vardır.
- Kitaplıktan rastgele bir kitap alındığında kitap türünün şiir, hikâye ya da deneme olma olasılığına eşittir.

Buna göre Berra'nın kitaplığında en az kaç tane roman türünde kitap olabilir?

- A) 21 B) 31 C) 41 D) 51

Kolay

3. 60 bilye ve 5 torba ile bir oyun oynanıyor. Oyuna başlamadan önce bilyeler torbalara istenildiği gibi dağıtılıyor.



Aşağıdakilerden hangisi torbaların herhangi birisinden rastgele alınacak olan bir bilyeye ait olasılık değeri olamaz?

- A) 0 B) $\frac{6}{7}$ C) 1 D) $\frac{5}{4}$

Orta

4.



Enis masa tenisi takımına seçilmiştir. Bunun için bir spor mağazasına giderek kendisine raket ve pinpon topu alacaktır. Mağazada birden farklı renkte pinpon topu olduğunu görüyor. Mağazadaki pinpon toplarının içinden rastgele alacağı bir topun kırmızı renkli olma olasılığını $\frac{10}{a}$ olduğunu hesaplıyor.

Buna göre “a” yerine yazılabilecek en küçük sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

Orta

5. Bir dart hedef tahtasının içine kare ve dikdörtgen şeklinde iki şekil çizilmiştir.



Rastgele yapılan ve dart tahtasına gelen bir atışın karesel ya da dikdörtgensel bölgeye gelme olasılığı birbirine eşittir.

Buna göre aşağıdakilerden hagnisi kesinlikle doğrudur?

- A) Karenin çevre uzunluğu, dikdörtgenin çevre uzunluğundan azdır.
- B) Karenin çevre uzunluğu, dikdörtgenin çevre uzunluğundan fazladır.
- C) Karenin kenar uzunluğu, dikdörtgenin uzun kenar uzunluğundan kısadır.
- D) Karenin kenar uzunluğu, dikdörtgenin kısa kenar uzunluğuna eşittir.

Orta

- 6.



Eş büyüklükte kâğıtlara rakamlar yazılmıştır. Rakamların yazıldığı bu kâğıtların bir kısmı A kutusuna, bir kısmı B kutusuna atılmıştır. A kutusundan rastgele alınacak kâğıdın üzerinde yazan rakam paya, B kutusundan rastgele alınacak kâğıtta yazan rakam paydaya yazılarak bir kesir oluşturulacaktır. Kutulardan alınan herhangi birer kâğıt ile bir olasılık değerlerine kesinlikle karşılık gelen bir kesir oluşturulabilmektedir.

Buna göre, B kutusundan alınabilecek en küçük rakam aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1
- B) 5
- C) 6
- D) 8

7. Ahmet Öğretmen, öğrencilerine her hafta şeker dağıtmaktadır. Şeker dağıtırken her öğrencisine şeker kutusundan rastgele şeker vermektedir.



Ahmet Öğretmen'in dağıtmak için aldığı şekerin içinde; kırmızı, yeşil, mor ve sarı renklerin her birinden eşit sayıda şeker vardır. Bu hafta;

- İlk şekeri Reyhan almıştır ve mor renklidir.
- Aysima, şeker alacak olan ikinci kişidir.

Aysima'nın da mor renkli şeker alma olasılığı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Aysima'nın alacağı şeker kesinlikle mor renkli bir şeker olacaktır.
- B) Aysima'nın mor şeker alma olasılığı, Reyhan'ın mor şeker alma olasılığından fazladır.
- C) Aysima'nın mor şeker alma olasılığı ile Reyhan'ın mor şeker alma olasılığı eşittir.
- D) Aysima'nın mor şeker alma olasılığı, Reyhan'ın mor şeker alma olasılığından azdır.

8.



"MATEMATİK" kelimesinin harfleri eş büyüklükte kartonlara yazılıyor. Rastgele bir kart seçildiğinde eş olasılıklı olan kartlar ayrılıyor. Geriye kalan kartlar ters çevrilip karıştırılıyor.

Ters çevrilmiş olan kartlardan rastgele çekilecek olan bir kartın üzerinde "K" yazıyor olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$

Zor

1.



Bir su dolum tesisinde; 500 mililitrelik, 1 litrelik ve 1,5 litrelik su şişeleri için aynı kapak türünden kullanılmaktadır. Bu kapakların kullanılacağı bir miktar su şişelenmiş ve kapakları makinede otomatik olarak kapatılacaktır.

Kullanılacak olan kapaklardan rastgele alınan bir kapak ile ilgili olarak;

- 500 mL'lik bir şişeye kapatılma olasılığı, 1,5 L'lik bir şişeye kapatılma olasılığının 3 katı;
- 1,5 L'lik bir şişeye kapatılma olasılığı, 1 L'lik bir şişeye kapatılma olasılığının 4 katı olduğu bilinmektedir.

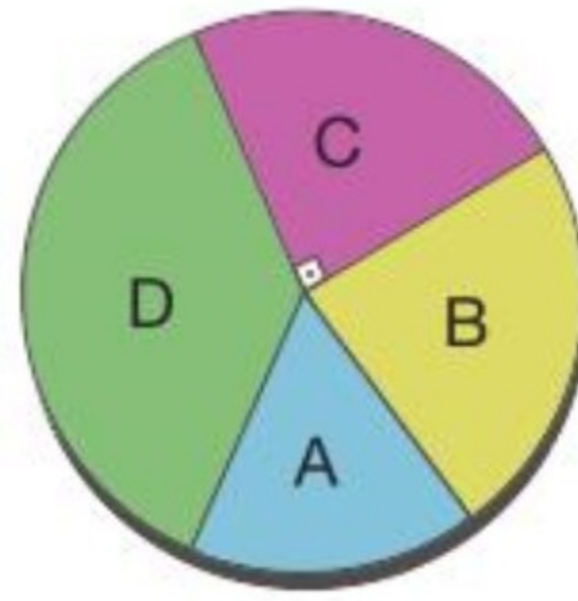
Buna göre şişelenen toplam suyun litre cinsinden miktarı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 220 B) 260 C) 300 D) 340

Zor

2. Bir galerinin bir ayda sattığı araçların, markalara göre dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde verilmiştir.

Grafik: Bir Ayda Satılan Araçların Markaları



Grafikte gösterilen satışların yapıldığı ay, bu galeride satılan;

- A marka araç sayısı, C marka araç sayısının yarısı kadardır.
- B marka araç sayısı, D marka araç sayısının yarısı kadardır.

Grafikte gösterilen ayda satılan araçlardan birisi galeriye geri iade ediliyor.

Galeriye geri iade edilen aracın B marka olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{5}{24}$

Zor

3. Bir tiyatro oyununu izlemek için bilet alan izleyiciler salona girmiş, oyun başlamıştır.



Tiyatro oyunu perde arası verince salondan 6 erkek, 12 kadın izleyici oyun başladığı için ikinci perdeyi izlemeye girememiştir. Geriye kalan kadın izleyicilerin sayısı, erkek izleyicilerin sayısının iki katı oluyor. Üçüncü perdeyi izlemek için birinci perdeyi izleyen tüm izleyiciler salonda yerini alıyor. Tiyatro yetkilileri bilet alıp oyunu izlemeye gelen kişilerin arasından rastgele birini seçerek bir sonraki oyuna ücretsiz bilet verecektir.

Ücretsiz biletin erkek izleyiciye çıkma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$

Orta

4. Bir hırdavatçı elindeki 48 metre ve 90 metre uzunluğunda iki ipi, hiç parça artmayacak şekilde eşit uzunlukta ve uzunlukları metre cinsinden tam sayı olan en az sayıda parçaya ayırıyor.



Gülşah, hırdavatçının ayırdığı parçalarından birini alıyor. Gülşah ve arkadaşları bu ipe ip atlıyorlar.

Gülşah'n aldığı ipin 48 metrelik ipin parçası olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{15}{23}$ B) $\frac{8}{23}$ C) $\frac{6}{15}$ D) $\frac{2}{3}$

Zor

5. Aşağıdaki tabloda bir sınıftaki öğrencilerin 10 soruluk matematik testinden yaptıkları doğru sayıları göstermektedir.

Tablo: Matematik Doğru Sayıları

Doğru Sayısı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Öğrenci Sayısı	0	0	2	5	4	4	1	2	5	5	?

Bir sınıftaki öğrencilerin doğru ortalaması 6'dır.

Buna göre bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin 3 doğru yapmış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{5}{28}$

Orta

6. Nergiz, Şerife, Dilay ve Nihan aynı okulda farklı sınıflardaki öğrencilerdir. Nergiz 8-A, Şerife 8-B, Dilay 8-C ve Nihan 8-D sınıfındadır. Bu sınıftaki öğrenci sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Sınıflardaki Öğrenci Sayıları

	8-A	8-B	8-C	8-D
Kız	12	13	15	12
Erkek	13	14	11	11

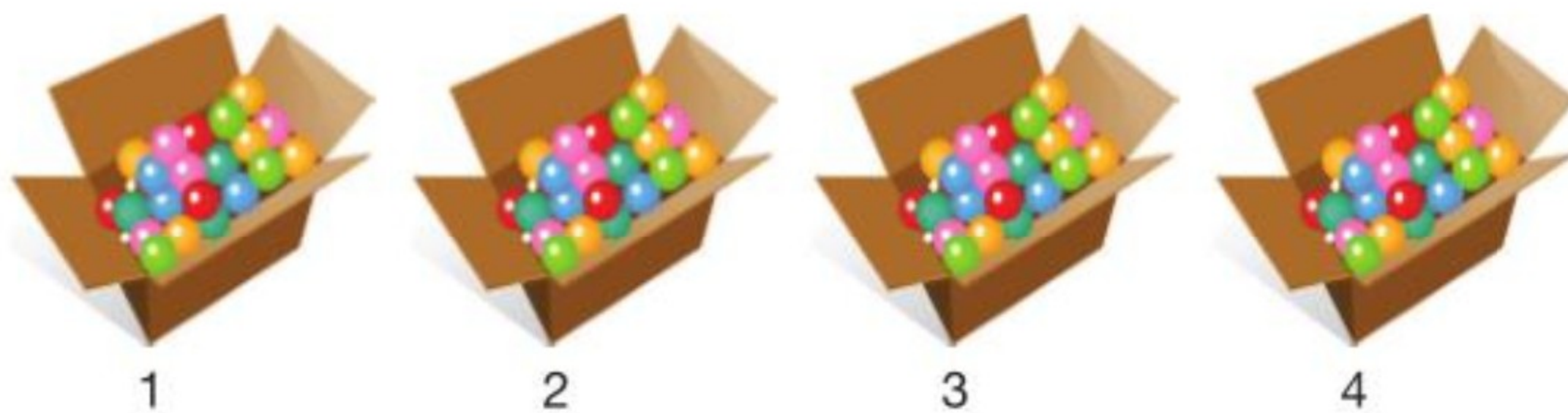
Bu okuldaki her sınıftan rastgele birer öğrenci seçilerek yaz tatilinde ücretsiz yurt dışı gezisine götürülecektir.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yurt dışı gezisine gitme olasılığı diğerlerinden daha fazladır?

- A) Nergiz B) Şerife C) Dilay D) Nihan

Zor

7. Meliha'nın 60 tane boncuğu dört kutusu vardır.



- 1 numaralı kutudan 4 numaralı kutuya doğru, kutuların içindeki boncuk sayısı artarak konulacaktır.
- 2 numaralı kutuya 15 adet boncuk konulacaktır.
- 4 numaralı kutuya 19 adet boncuk konulacaktır.

Buna göre 1 numaralı kutudan rastgele alınacak bir boncuk için aşağıdakilerden hangisi olasılık değeri olabilir?

A) $\frac{1}{7}$

B) $\frac{1}{9}$

C) $\frac{1}{11}$

D) $\frac{1}{13}$

Kolay

8. Bir markete, süt satışları üç farklı ambalajda yapılmaktadır. Birinci ambalajda her birinde 300 mL süt olan 6 kutu, ikinci ambalajda her birinde 500 mL süt olan 2 kutu ve üçüncü ambalajda her birinde 1L süt olan 2 kutu vardır.

Musa, bu süt paketlerinden yalnızca birinden bir paket almıştır.



Musa'nın aldığı süt miktarının 1,5 litreden fazla olma olasılığı kaçtır?

A) 0

B) $\frac{1}{3}$

C) $\frac{2}{3}$

D) 1



Bir sınıfta oluşturulacak kitaplık için öğrencilerin ve sınıf öğretmeninin getirdiği kitap miktarları aşağıdaki gibidir.

- Her kız öğrenci, erkek öğrenci sayısının iki katı kadar kitap getirmiştir.
- Her erkek öğrenci kız öğrenci sayısının üç katı kadar kitap getirmiştir.
- Öğretmen ise; sınıftaki öğrenci sayısından dört eksik kitap getirmiştir.

1 - 4. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

Kolay

1. Toplam kitap sayısını gösteren cebirsel ifadenin değişken sayısı kaçtır?

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

Kolay

2. Toplam kitap sayısını gösteren cebirsel ifadenin terim sayısı kaçtır?

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

Kolay

3. Toplam kitap sayısını gösteren cebirsel ifadenin sabit terimi kaçtır?

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

Orta

4. Öğretmen ve öğrencilerin getirdiği kitaplara ilave olarak, her veli ikişer kitap ve okul müdürü de kitaplığa 10 kitap hediye ediyor.

Son durumda sınıf kitaplığındaki kitap sayısını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5xy + 3x + 3y + 6$ B) $8x + 8y - 4$
C) $x^2 + y^2 + 6$ D) $x^2 y^2 + 2x + 2y + 10$



Emre ile Cemre sinemaya gidiyor. Emre, sinema bileti almak için, Cemre de mısır almak için sıraya geçiyor. Aradan iki dakika geçtikten sonra sinema bileti ve mısır almak için sıradaki kişi sayısı ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Emre'nin önündeki kişi sayısı, arkasındaki kişi sayısının 2 katından 2 fazladır.
- Cemre'nin önündeki kişi sayısı, arkasındaki kişi sayısının 3 katından 5 eksiktir.

5 - 8. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

Orta

5. Sinema bileti ve mısır almak için sıradaki toplam kişi sayısını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7a - 3$ B) $7a - 1$ C) $3a + 4b - 3$ D) $3a + 4b - 1$

Kolay

6. Sıradaki toplam kişi sayısını gösteren cebirsel ifadenin değişken sayısı kaçtır?

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

Kolay

7. Sıradaki toplam kişi sayısını gösteren cebirsel ifadenin terim sayısı kaçtır?

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

Kolay

8. Bilet sırasından bir kişi ayrılıyor ve mısır sırasına iki kişi ekleniyor.

Son durumda sıradaki toplam kişi sayısı gösteren cebirsel ifadenin sabit terimi kaçtır?

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



Tuana, iki oturumlu bir sınava giriyor. Tuana'nın her bir oturumdaki doğru, yanlış cevapları ile boş bıraktığı soru sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Birinci oturumda; yanlış soru sayısının 5 katından 3 eksik soruyu doğru cevaplarırken, bir miktar soruyu da boş bırakıyor.
- İkinci oturumda; doğru yaptığı soru sayısının çeyreğinden 3 eksik soruyu yanlış cevaplarırken hiç bir soruyu boş bırakmıyor.

9 - 12. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

Zor

9. Bu sınavdaki toplam soru sayısını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6x + 5y + z - 6$

B) $6x + 5y - 6$

C) $\frac{5x}{4} + 6y + z - 6$

D) $\frac{5x + 6y - 6}{4}$

Orta

10. Sınavdaki toplam soru sayısını gösteren cebirsel ifadenin terim sayısı kaçtır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

Kolay

11. Sınavdaki toplam soru sayısını gösteren cebirsel ifadenin değişken sayısı kaçtır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

Orta

12. Tuana, birinci oturumda boş bıraktığı soru sayısının 7 olduğunu söylüyor.

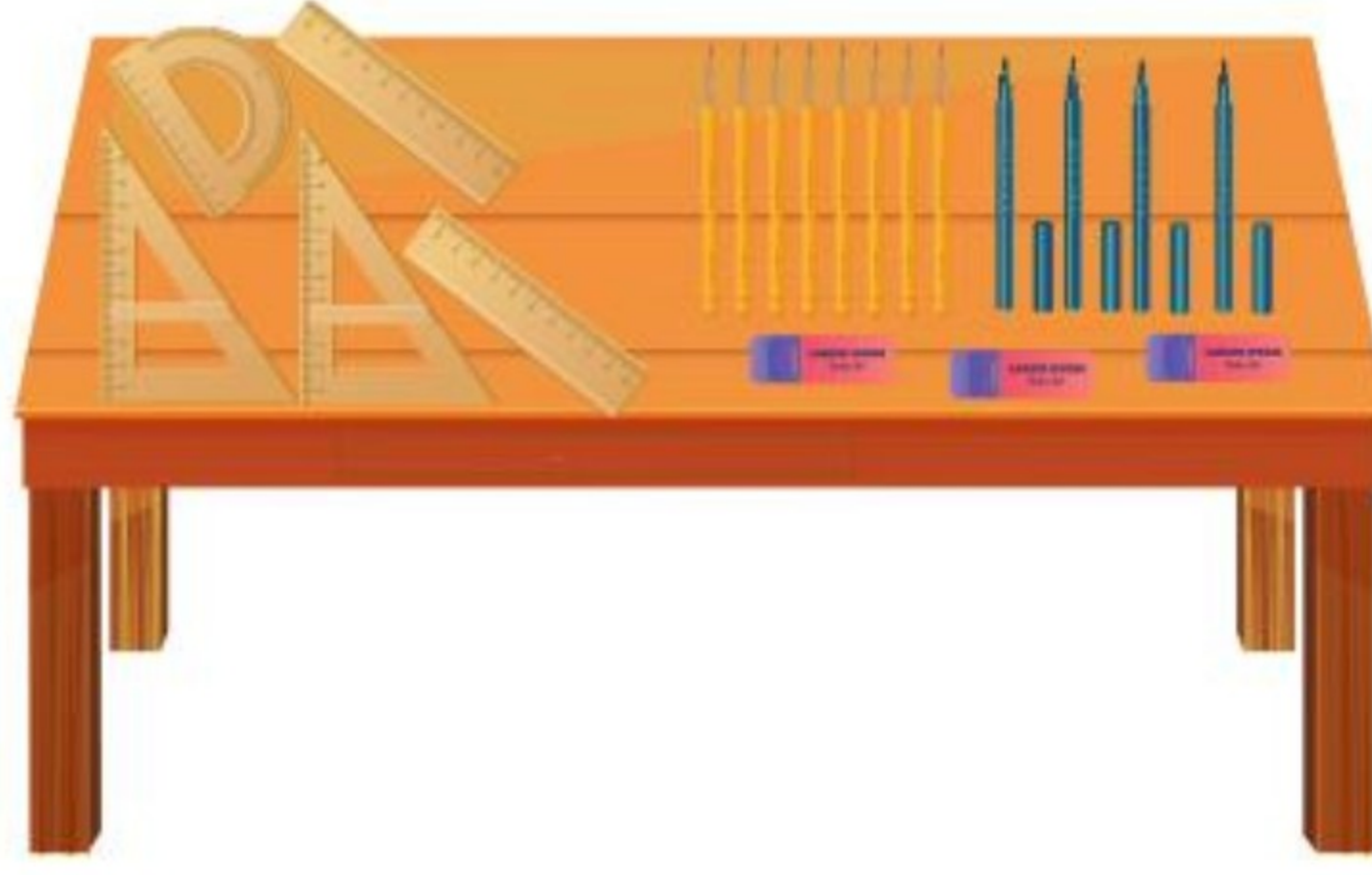
Boş bırakılan soru sayısı öğrenildikten sonra sınavdaki toplam soru sayısını gösteren cebirsel ifadenin sabit terimi kaçtır?

A) -13

B) 1

C) 6

D) 19



Bir kırtasiyede bir günde satılan kalem, silgi ve cetvel sayıları ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Satılan her bir ürünün fiyatı TL cinsinden tam sayıdır.
- Satılan kalem sayısı, bir kalemin fiyatına eşittir.
- Satılan silgi sayısı satılan kalem sayının iki katından üç fazladır.
- Satılan silgi sayısı ile satılan cetvel sayısı birbirine eşittir.

13 - 16. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

Zor

13. Satılan tüm ürünlerin toplam fiyatını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^2 + 2ab + 2ac + 3b + 3c$
C) $a^2 + b^2 + c^2 + abcd + 2$

- B) $a^2 + a^2b + ab^2 + 3b + 9$
D) $a^2 + b + abc + 3$

Kolay

14. Satılan tüm ürünlerin toplam fiyatını gösteren cebirsel ifadenin değişken sayısı kaçtır?

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

Orta

15. Satılan tüm ürünlerin toplam fiyatını gösteren cebirsel ifadenin terim sayısı kaçtır?

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

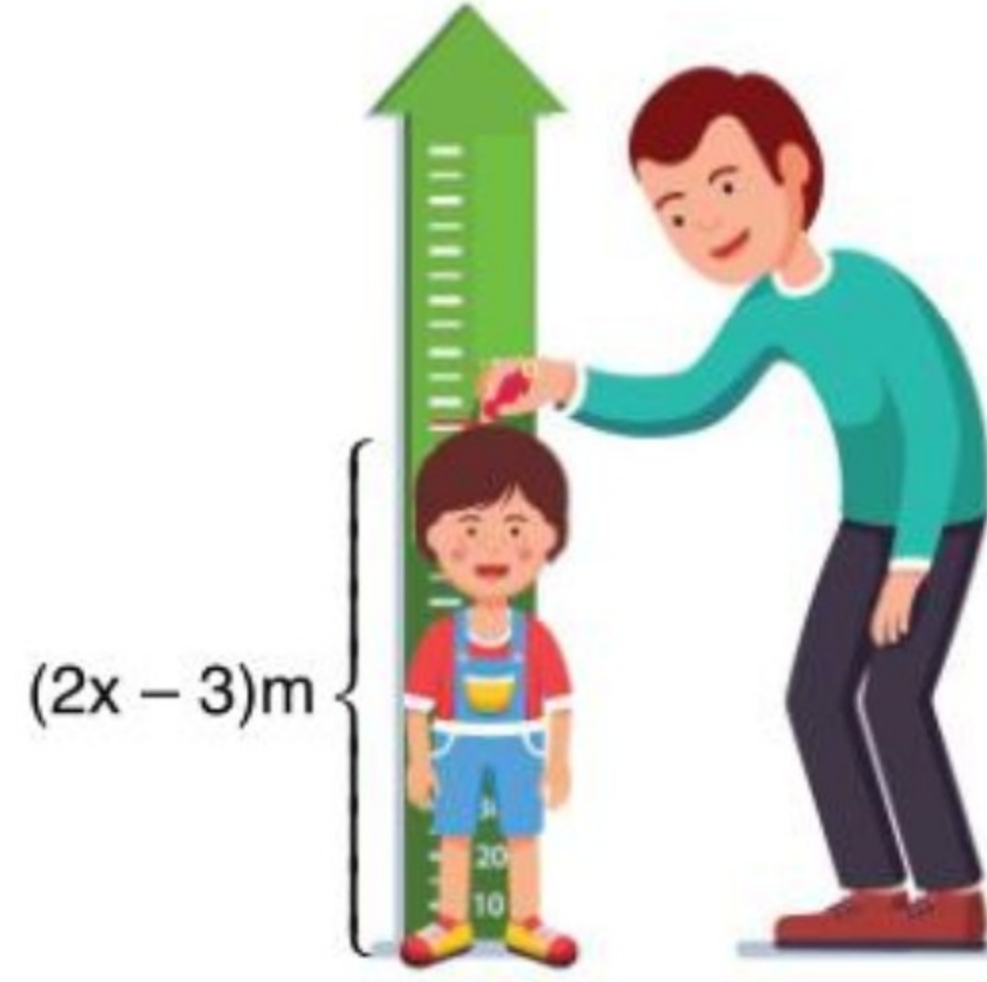
Kolay

16. Satılan tüm ürünlerin toplam fiyatını gösteren cebirsel ifadenin sabit terimi kaçtır?

- A) 9 B) 3 C) 2 D) 0

Kolay

1. Birol Bey kızı Ebrar'ın boy uzunluğunu ölçüyor.



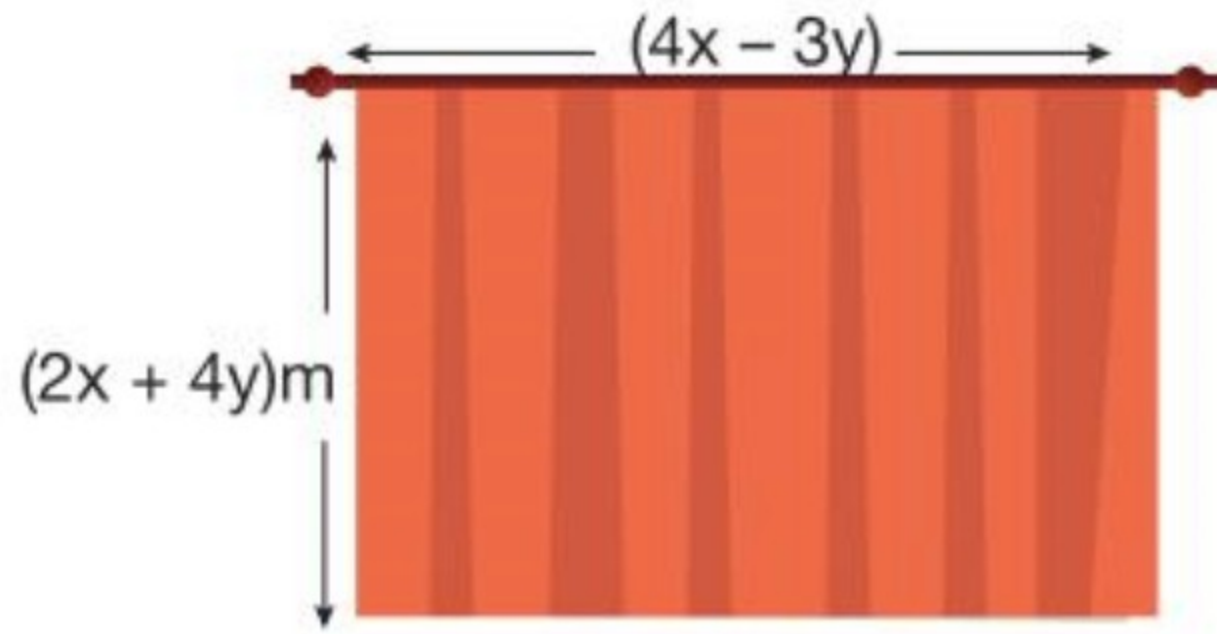
Birol Bey, boy ölçerde Ebrar'ın boy uzunluğunu $(2x - 3)$ metre olduğunu görüyor. Ardından boy ölçer ile kendi boyunu ölçüyor. Birol bey, kendi boy uzunluğunun, kızı Ebrar'ın boy uzunluğunun $(3 - 2x)$ katı olduğunu görüyor.

Buna göre Birol Bey'in boy uzunluğunu metre cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

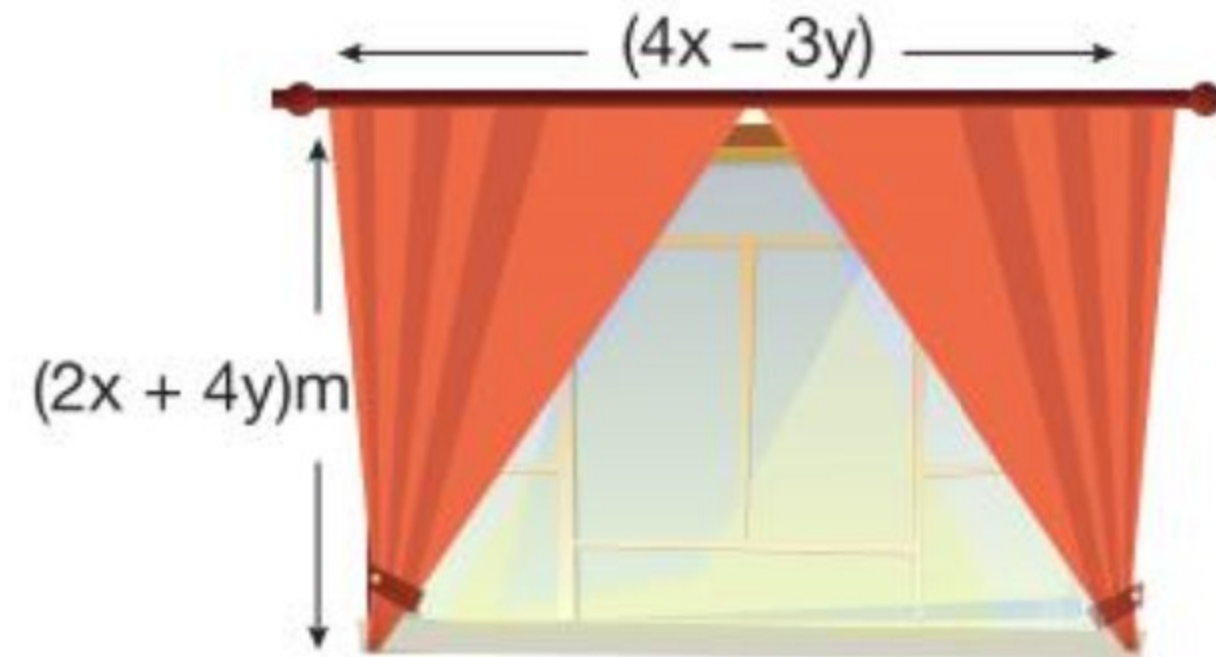
- A) $4x^2 - 6x + 9$ B) $4x^2 - 12x + 9$ C) $6x - 4x^2 - 9$ D) $12x - 4x^2 - 9$

Zor

2. Elvan Hanım, kenar uzunlukları $(4x - 3y)$ metre ve $(2x + y)$ metre olan dikdörtgen şeklindeki penceresini perde ile kapatmıştır. (Şekil 1).



Şekil 1



Şekil 2

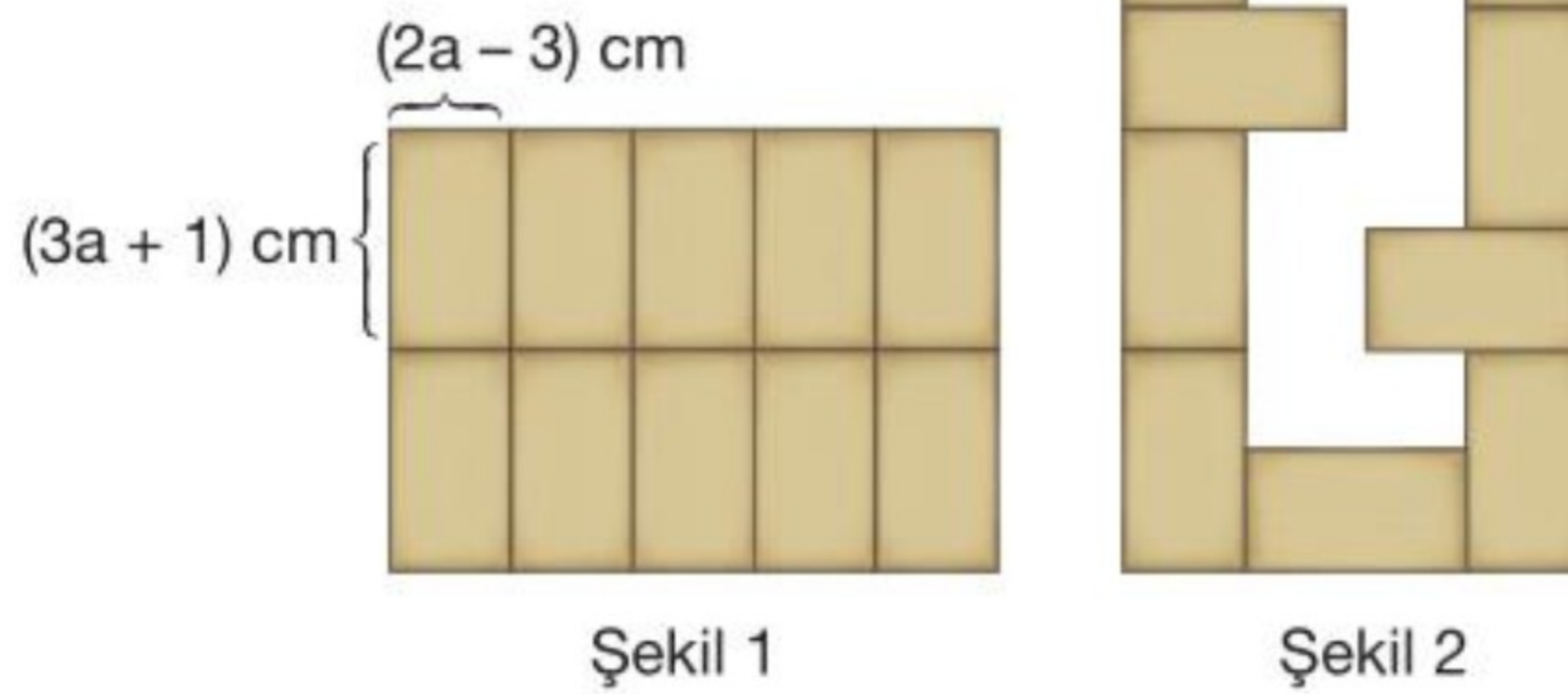
Elvan Hanım, evin içine güneş ışınlarının gelmesi için iki parça halinde olan perdeyi açıyor. Perdeyi açarken, her bir parçanın en tepeden en alt köşe noktaya gelmesine dikkat ediyor. (Şekil 2).

Elvan Hanım'ın penceresinde, perdeyi şekildeki gibi açtıktan sonra perdesiz olan kısmının alanını metre kare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 - 5xy + 6y^2$ B) $4x^2 + 5xy - 6y^2$ C) $8x^2 - 10xy + 12y^2$ D) $8x^2 + 10xy - 12y^2$

Zor

3. Dikdörtgen şeklinde bir karton kenar uzunlukları $(2a - 3)$ cm ve $(3a + 1)$ cm olacak şekilde 10 eş dikdörtgen parçaya şekildeki gibi ayrılmıştır.



Şekil 1

Şekil 2

Daha sonra bu parçaların yeri değiştirilerek şekil 2'deki gibi yeni bir dikdörtgen elde ediliyor. Elde edilen yeni dikdörtgenin ortasında bir bölüm, karton yetmediği için boş kalıyor.

2. şekilde ortada kartonun yetmediği için boş kalan alanı santimetre kare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $17a^2 + 15a + 30$ B) $12a^2 + 45 + 55$ C) $60a^2 - 70a - 30$ D) $77a^2 - 55a$

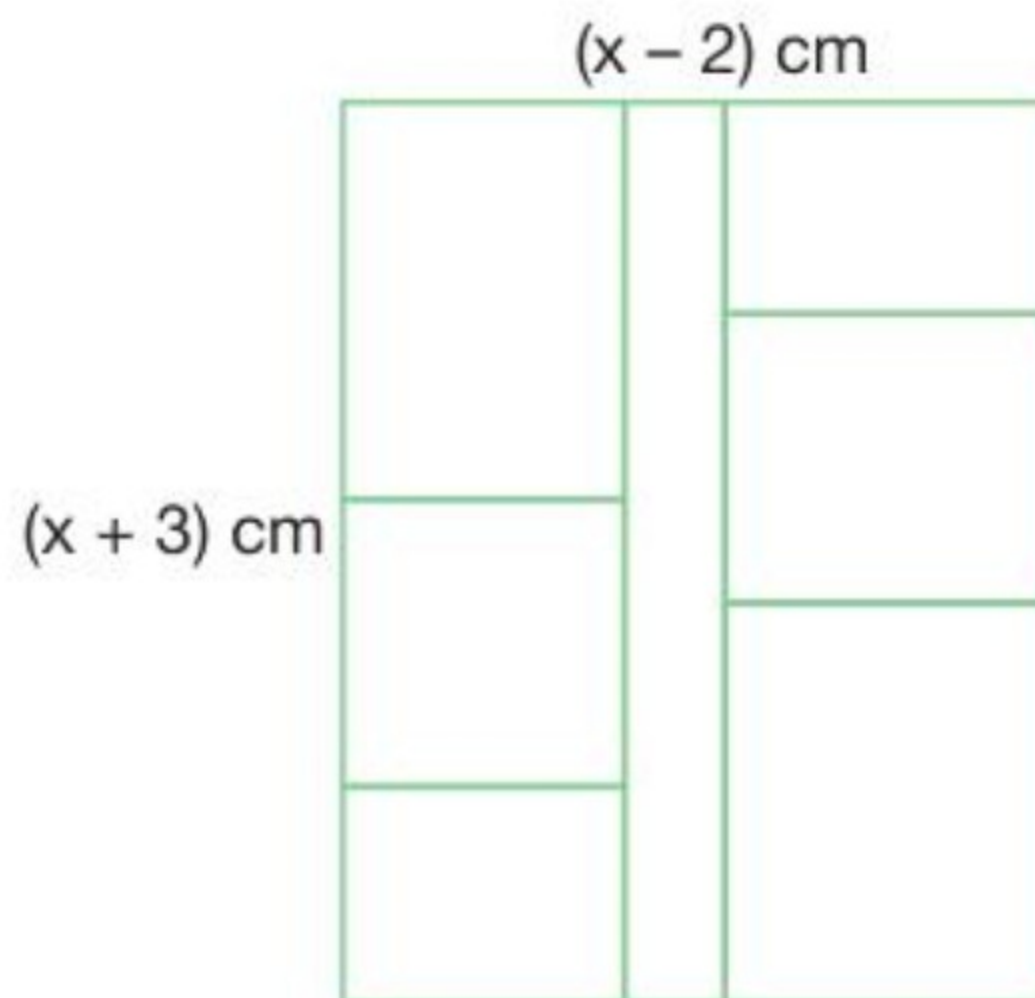
Orta

4.

BİLGİ

Bir planın ölçeği; plandaki bir mesafenin, gerçekteki uzunluğa karşılık gelen mesafeye oranıdır. Örneğin; $\frac{1}{500}$ ölçekli bir planda 2 cm ölçülen uzunluğun; gerçekteki uzunluğu $2 \times 500 = 1000$ cm = 10 metredir.

Aşağıda $\frac{1}{(x+1)}$ ölçekli dikdörtgen şeklinde bir kat planı yer almaktadır.



Musa, planda yer alan bir katın geniřlięini $(x - 2)$ cm ve uzunluğunu da $(x + 3)$ cm olarak ölçüyor.

Buna göre planda yer alan katın gerçekteki alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + x - 6$ B) $x^2 + 4x + 3$ C) $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ D) $2x^3 + x^2 - 5x$

Orta

5. Bir eğlence merkezinde tek tekerli bisiklet ile gösteri yapılmaktadır.



Gösteri yapılan bisikletin tekerinin çapı $(4x - 6y)$ cm'dir. Gösteriyi yapan kişi, isteyen izleyicilerin bisikleti kullanmasına izin vermiştir. Bisiklet ile en uzun yol alabilen kişi, bisikletin tekerini $(6y - 4x)$ defa tam tur atacak kadar kullanabilmiştir.

Buna göre, bisikleti en uzun mesafe kullanan izleyicinin kullandığı mesafeyi santimetre cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) $24xy - 8x^2 - 18y$ B) $48xy - 16x^2 - 36y^2$ C) $72xy - 24x^2 - 54y^2$ D) $144xy - 48x^2 - 108y^2$

Zor

6. 8-A ve 8-B sınıflarındaki her öğrenciye eşit miktarda kalem dağıtılacaktır.



8-A sınıfında $(3x - 1)$ öğrencinin her birine $(2y + 1)$ tane kalem verilince kutunun birindeki kalemin tamamı bitiyor. 8 - B sınıfındaki $(2x + 5)$ öğrencinin her birine $(3y - 5)$ tane kalem verilince ikinci kutuda bir miktar kalem kalıyor.

Buna göre kalan kalem sayısını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $13x - 17y + 24$ B) $17y - 13x - 24$
C) $25xy - 20x + 20y - 6$ D) $20x - 25xy - 20y + 6$

Orta

7. Zeynep Hanım'ın arabasının deposu x litre benzin almakta ve 1 litre benzin ile $(y + 3)$ km yol gitmektedir.



A şehrinde oturan Zeynep Hanım, arabasının deposunu doldurup B şehrine doğru yola çıkmıştır. Çay içmek ve biraz dinlenmek için mola verdiği arabasının deposundaki benzinden 5 litresinin azaldığını görmüştür. Mola yerinden sonra hiç durmadan B şehrine varmıştır. B şehrine vardığında arabasının deposunda 2 litre benzin kalmıştır.

Buna göre mola yeri ile B şehri arasındaki mesafeyi kilometre cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

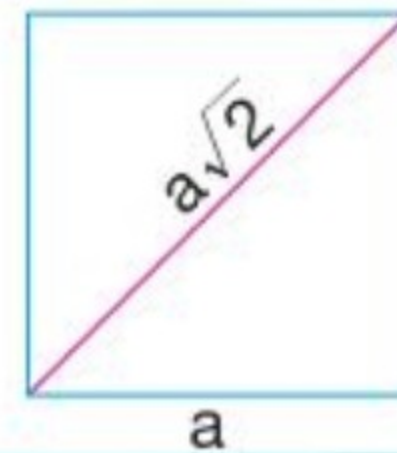
- A) $xy + 3x - 2y - 6$ B) $xy + 3x - 3y - 9$
C) $xy + 3x - 5y - 15$ D) $xy + 3x - 7y - 21$

Kolay

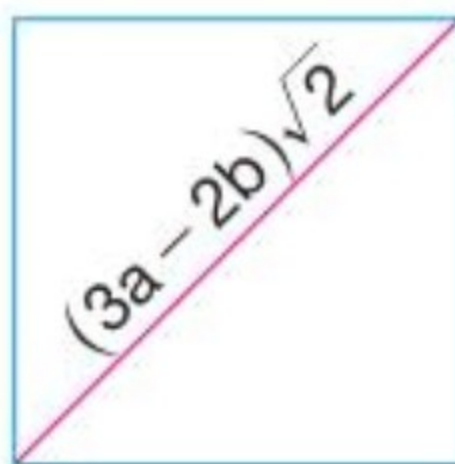
8.

BİLGİ

Bir kenar uzunluğu a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ dir.



Köşegen uzunluğu $(3a - 2b)\sqrt{2}$ cm olan kare şeklinde eş kartonlardan 12 tanesi ile bir dikdörtgen oluşturacaktır.

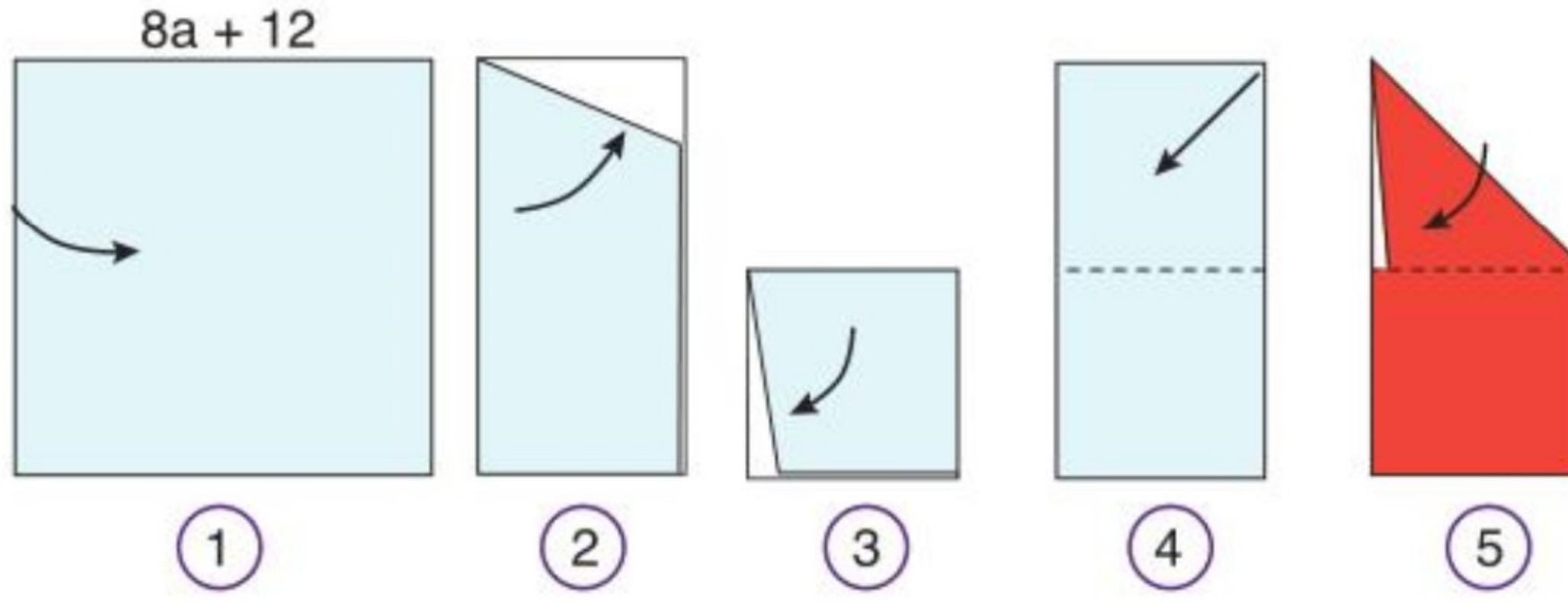


Oluşturulacak dikdörtgenin çevre uzunluğu en az kaç santimetre olur?

- A) $12a - 8b$ B) $42a - 28b$ C) $48a - 32b$ D) $78a - 52b$

Orta

1. Bir kenar uzunluğu $(8a + 12)$ birim olan kare şeklinde bir kağıt vardır.



Bu kağıt şekildeki gibi kenarları üst üste gelecek şekilde önce yatay sonra dikey olarak katlanıyor. Sonra dikey katlama geri açılıyor. Üst köşesi şekildeki gibi katlama çizgilerinin kesişim noktasına gelecek şekilde yeniden katlanıyor. Kağıdın görünen boyalı bölümünün yüzü kırmızıya boyanıyor.

Kağıdın kırmızı boyalı bölümünün alanını birim kare türünden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8a^2 + 24a + 18$ B) $16a^2 + 48a + 36$ C) $24a^2 + 72a + 54$ D) $48a^2 + 96a + 72$

Orta

2. Daire şeklinde bir helikopter pisti yapıp kırmızıya boyanmıştır.



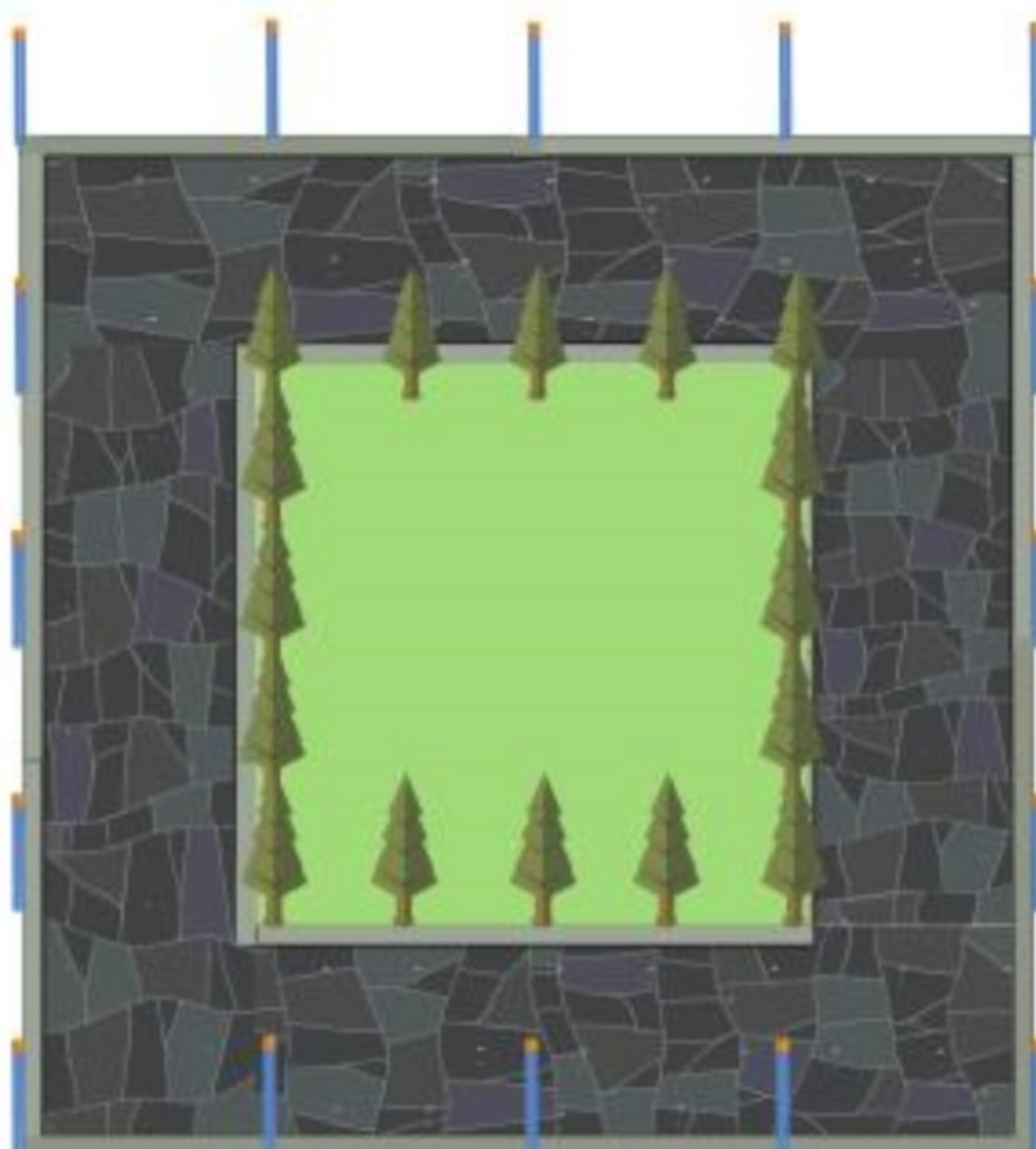
Pistin merkezi ile merkezleri aynı olacak şekilde yarıçapı pistin yarıçapından 2 m daha küçük olan daire şeklinde bir alan maviye boyanmıştır.

Kırmızı boyalı olarak kalan alan 24 metrekare olduğuna göre pistin çevre uzunluğu kaç metredir?
($\pi = 3$ alınız.)

- A) 18 B) 30 C) 54 D) 72

Zor

3. Cihan Bey, kare şeklinde bahçesinin çevresini telle çevirmek için eşit aralıklarla 16 direk diyor.



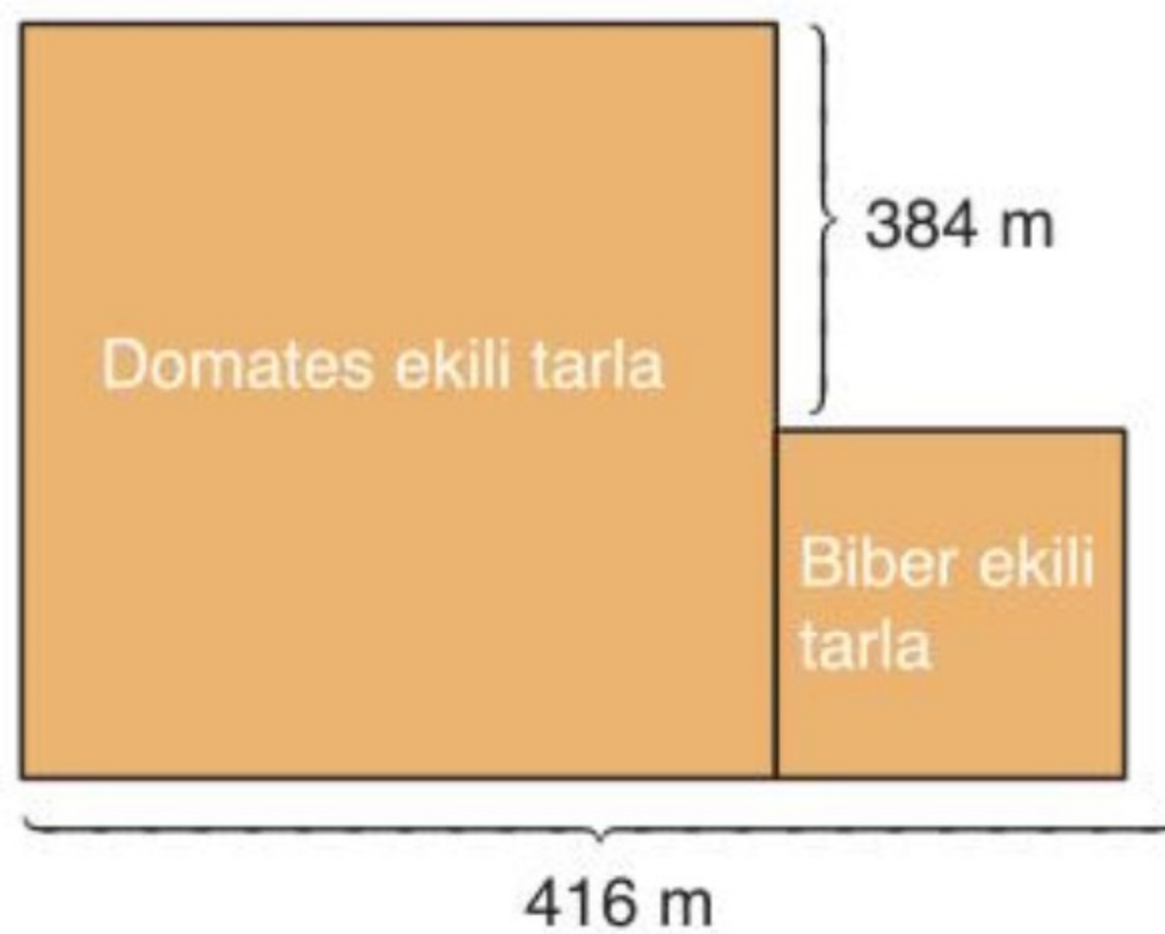
Cihan Bey, bahçenin ortasında kare şeklinde bir bölüme çim ekmiş ve etrafına eşit aralıklarla 16 adet ağaç dikmiştir. Her bir direğin arasındaki mesafe, her bir ağacın arasındaki mesafeden 3 metre daha fazladır. Ağaçlar ile direkler arasında kalan bölüme yürüyüş yolu yapmıştır. Yürüyüş yolunun alanı 336 metrekaredir.

Buna göre Cihan Bey'in bahçesinin çevresi kaç metredir?

- A) 48 B) 64 C) 80 D) 96

Orta

4. Neşe Hanım, tarlasına domates ve biberi şekildeki gibi yan yana farklı kenar uzunluklarına sahip iki karesel bölüme diyor.



Domates ekili bölüm ile biber ekili bölümün kenar uzunlukları toplamı 416 metredir. Domates ekili bölümün kenar uzunluğu, biber ekili bölümün kenar uzunluğundan 384 m fazladır.

Neşe Hanım, kaç metrekarelik yere daha biber ekerse domates ve biber ekili alanlar birbirine eşit olur?

- A) 144 B) 256 C) 159 744 D) 160 000

Zor

5. 10 yaşındaki Kübra, dedesini ziyarete gidiyor.



Dedesi Kübra'ya yaşını sorunca, dedesi cevap olarak:

Baban ile benim yaşlarımızın toplamının karesi 6561'dir. Baban ile benim yaşlarımızın farkının karesi 529'dur.

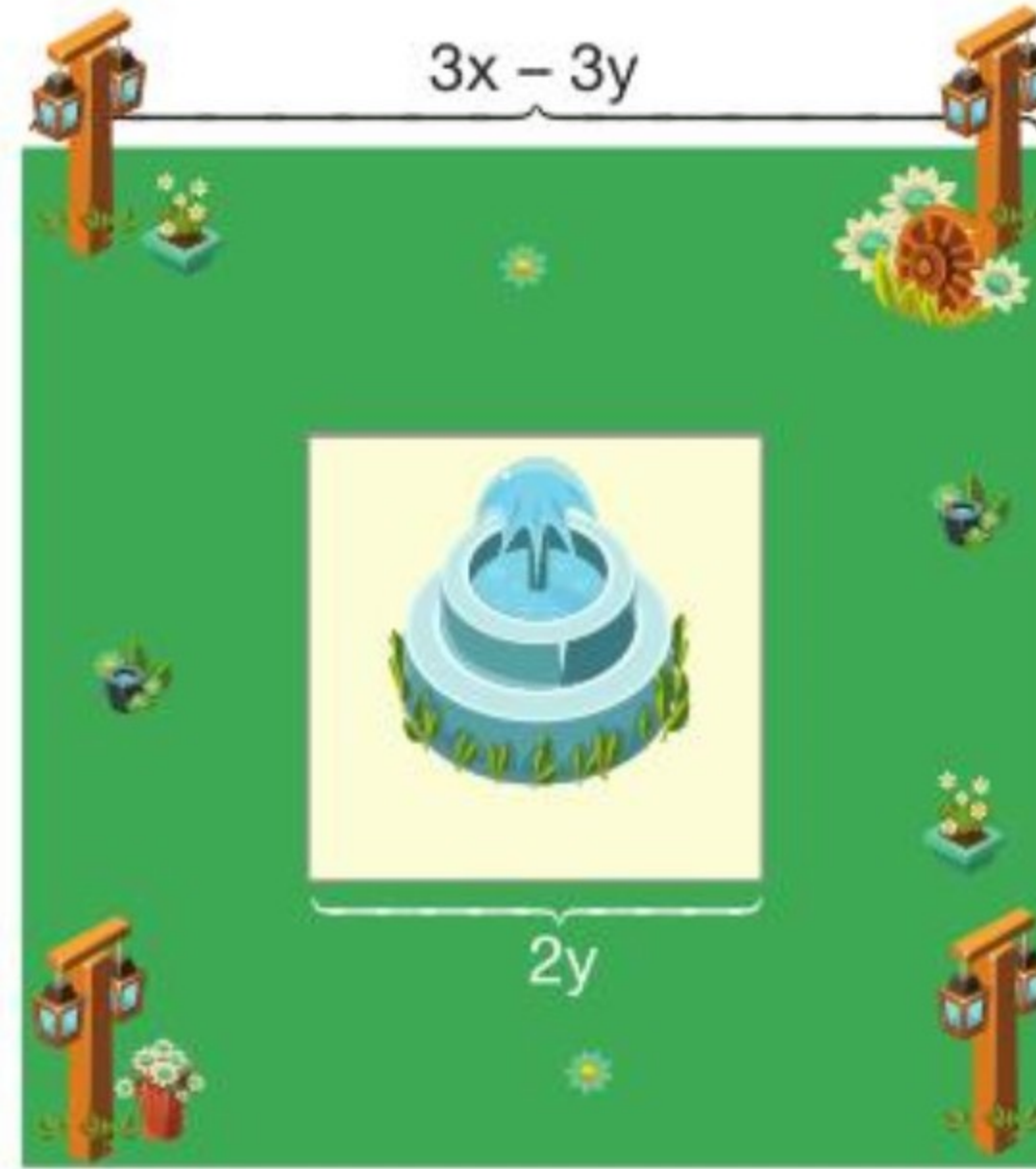
Kübra, bu bilgilerle üçümüzün yaşlarının karelerinin toplamını bile bulabilirim, dedi,

Buna göre; Kübra, babası ve dedesinin yaşlarının karelerinin toplamı kaçtır?

- A) 3410 B) 3645 C) 6032 D) 6132

Zor

6. Kare şeklinde bir parkın içine, kare şeklinde bir süs havuzu yapılıyor.



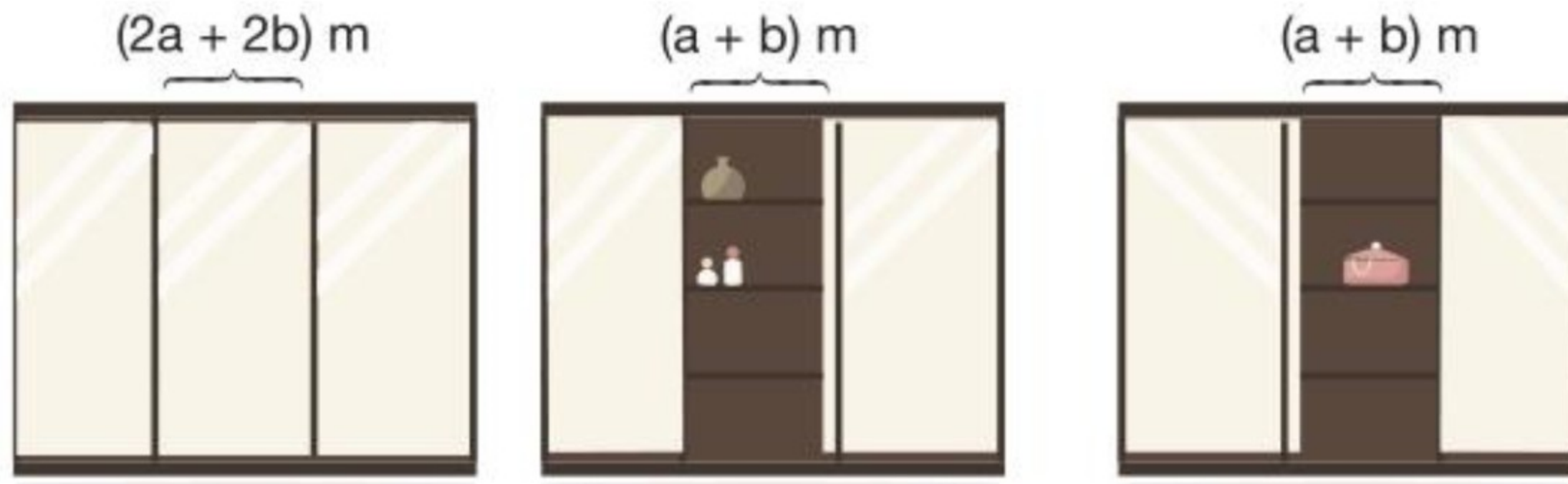
Parkın bir kenar uzunluğu $3x - 3y$ metre ve havuzun bir kenar uzunluğu $2y$ metredir. Parkın havuz dışında kalan alanı çimlendirilmiştir. Çimlendirilen alan $9x^2 - 18xy + 45y$ metrekaredir.

Buna göre havuzun alanı kaç metrekaredir?

- A) 72 B) 81 C) 288 D) 324

Orta

7. Gökçe odası için kare şeklinde 3 kapaklı bir dolap alıyor. Dolabın kapakları yanlara kayarak açılıyor.



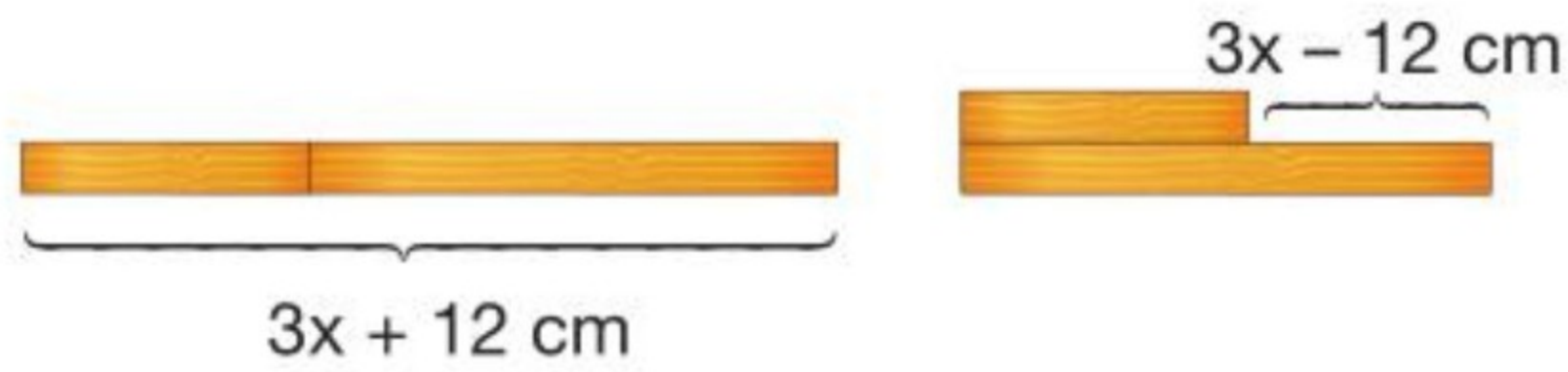
Dolabın orta kapağının genişliği $(2a+2b)$ metredir. Orta kapak, sağa kaydırılınca dolabın $(a+b)$ metrelik kısmında kapak olmuyor. Orta kapak, sola kaydırılınca dolabın $(a-b)$ metrelik kısmında kapak olmuyor.

Buna göre Gökçe'nin aldığı dolabın ön yüz alanı gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $16a^2 + 16ab + 4b^2$ B) $16a^2 - 16ab + 4b^2$ C) $8a^2 - 8ab + 2b^2$ D) $8a^2 + 8ab + 2b^2$

Orta

8. Mustafa ve Mehmet dörder tane tahta çita almıştır. Her birinin dörder çitası da eşit uzunluktadır.



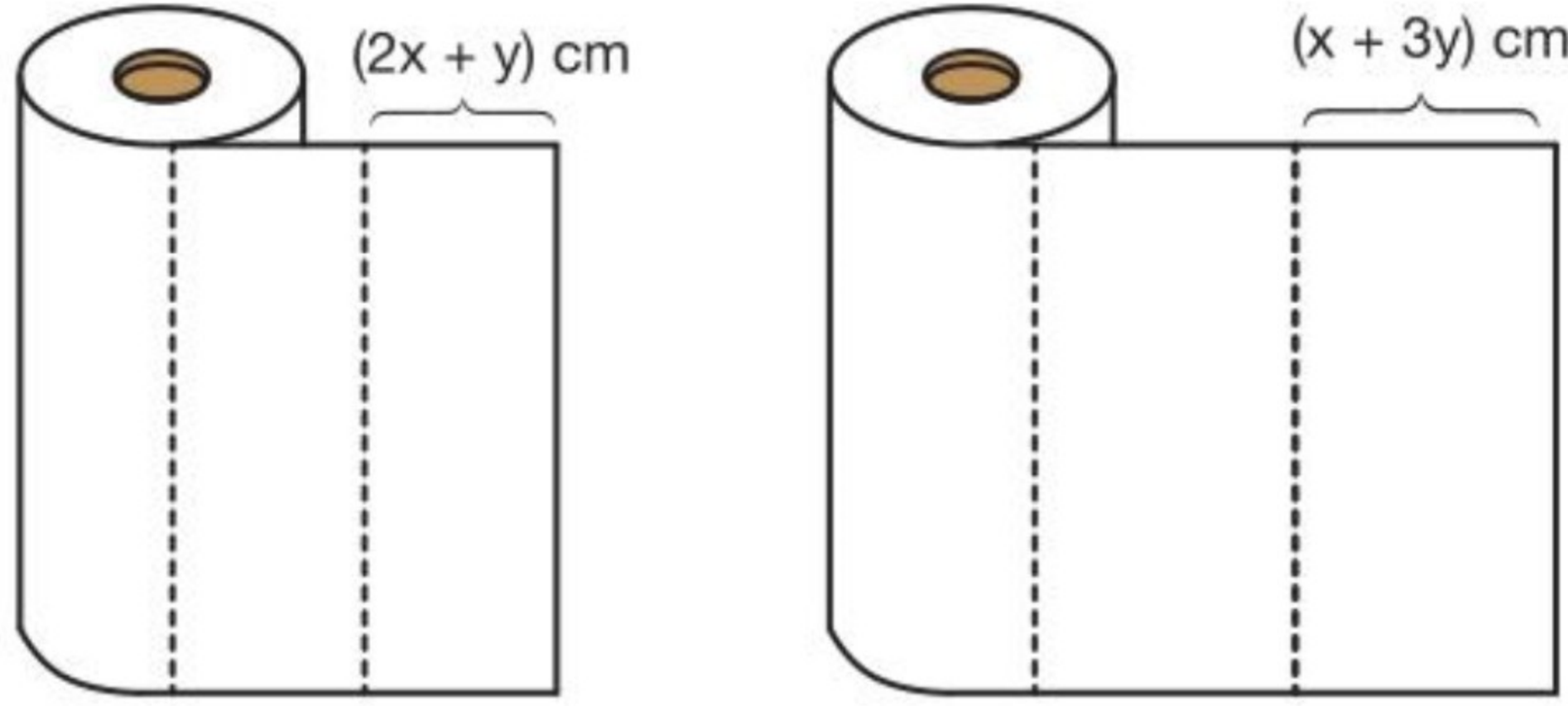
Mustafa ile Mehmet, birer çitasını uç uca koyunca uzunluğu $(3x+12)$ cm oluyor. Birer çitayı yan yana koyunca çitaların arasındaki fark $(3x-12)$ cm oluyor. İkisi de kendi çitaları ile birer kare yaptığında alanlarının farkının 81 cm^2 olduğunu görüyorlar. Çitalarını birleştirerek bir dikdörtgen çerçeve oluşturuyorlar.

Oluşturdukları dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 68 B) 88 C) 108 D) 118

Zor

1. Beden eğitimi dersinden sonra eş iki tane havlu peçete bir sınıftaki öğrencilere aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır.



Birinci havlu peçete, $(2x + y)$ öğrencinin her birine genişliği $(2x + y)$ cm olacak şekilde tam olarak yetmiştir. İkinci havlu peçete, $(3x - y)$ öğrencinin her birine genişliği $(x + 3y)$ cm olacak şekilde dağıtılıyor. İkinci havlu peçetenin artan kısmı ise genişliği santimetre cinsinden kalan öğrenci sayısına eşit olacak şekilde dağıtılmıştır.

Buna göre bu sınıftaki öğrenci sayısını aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisi gösterir?

- A) $5x$ B) $x - 2y$ C) $4x + 2y$ D) $6x - 2y$

Kolay

2. Burçak Öğretmen sınıfındaki öğrencilere şeker dağıtıyor.



Sınıftaki öğrenci ve şeker sayısı ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler veriyor.

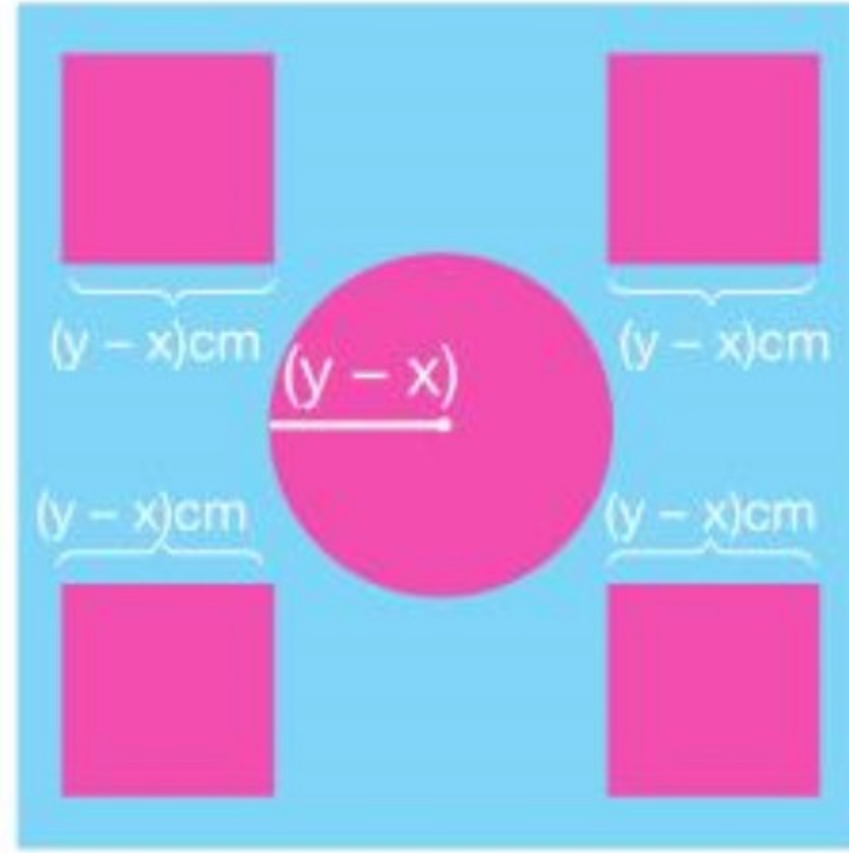
- Burçak Öğretmen, her öğrencisine eşit sayıda şeker veriyor.
- Sınıftaki; erkek öğrencilerin sayısı x , kız öğrencileri sayısı y 'dir.
- Sınıfa dağıtılan toplam şeker sayısı $(4x^2 - 4y^2)$ dir.

Buna göre, Burçak Öğretmen'in bir öğrenciye verdiği şeker sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) Kız öğrenci sayısı ile erkek öğrenci sayısının farkının iki katına
 B) Erkek öğrenci sayısı ile kız öğrenci sayısının farkının iki katına
 C) Kız öğrenci sayısı ile erkek öğrenci sayısının farkının dört katına
 D) Erkek öğrenci sayısı ile kız öğrenci sayısının farkının dört katına

Orta

3. Elif ile Zeynep; kenar uzunluğu $(5x - 5y)$ santimetre olan kare şeklinde mavi bir kartonun üzerine pembe renkte başka kartonlar yapıştırıyorlar.



Yapıştırılan dört eş karenin bir kenar uzunluğu ve dairenin yarıçapı $(y - x)$ santimetredir. Elif ile Zeynep; uzun kenarı, kısa kenarının iki katı olan ve alanı mavi kartonun üzerine pembe karton yapıştırılmayan alanına eşit olan yeni bir dikdörtgen şeklinde karton alıyorlar.

Elif ile Zeynep'in yeni aldığı kartonun uzun kenarının uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) $9(x + y)$ B) $6(x - y)$ C) $3(x - y)$ D) $(x + y)$

Orta

4. Cahit Bey, aldığı arsanın bir kısmına havuz, çardak ve bahçe yapıyor.



Cahit Bey'in havuzu, daire şeklinde ve alanı $27x^2 - 36xy + 12y^2$ metrekaredir. Bahçe için ayırdığı alan kare şeklinde ve bir kenar uzunluğu havuzun çapının uzunluğuna eşittir. Cahit Bey tarlasının içine bir de tabanı kare şeklinde olan bir çardak yapıyor. Havuz ve bahçenin toplam alanı; çardağın alanının yedi katıdır.

Buna göre Cahit Bey'in çardağının tabanının çevre uzunluğu kaç metredir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) $3x - 2y$ B) $6x + 4y$ C) $9x + 4y$ D) $12x - 8y$

Orta

5. Ortada bulunan kare şeklindeki iki parçası, içine katlanan bir yemek masası vardır.



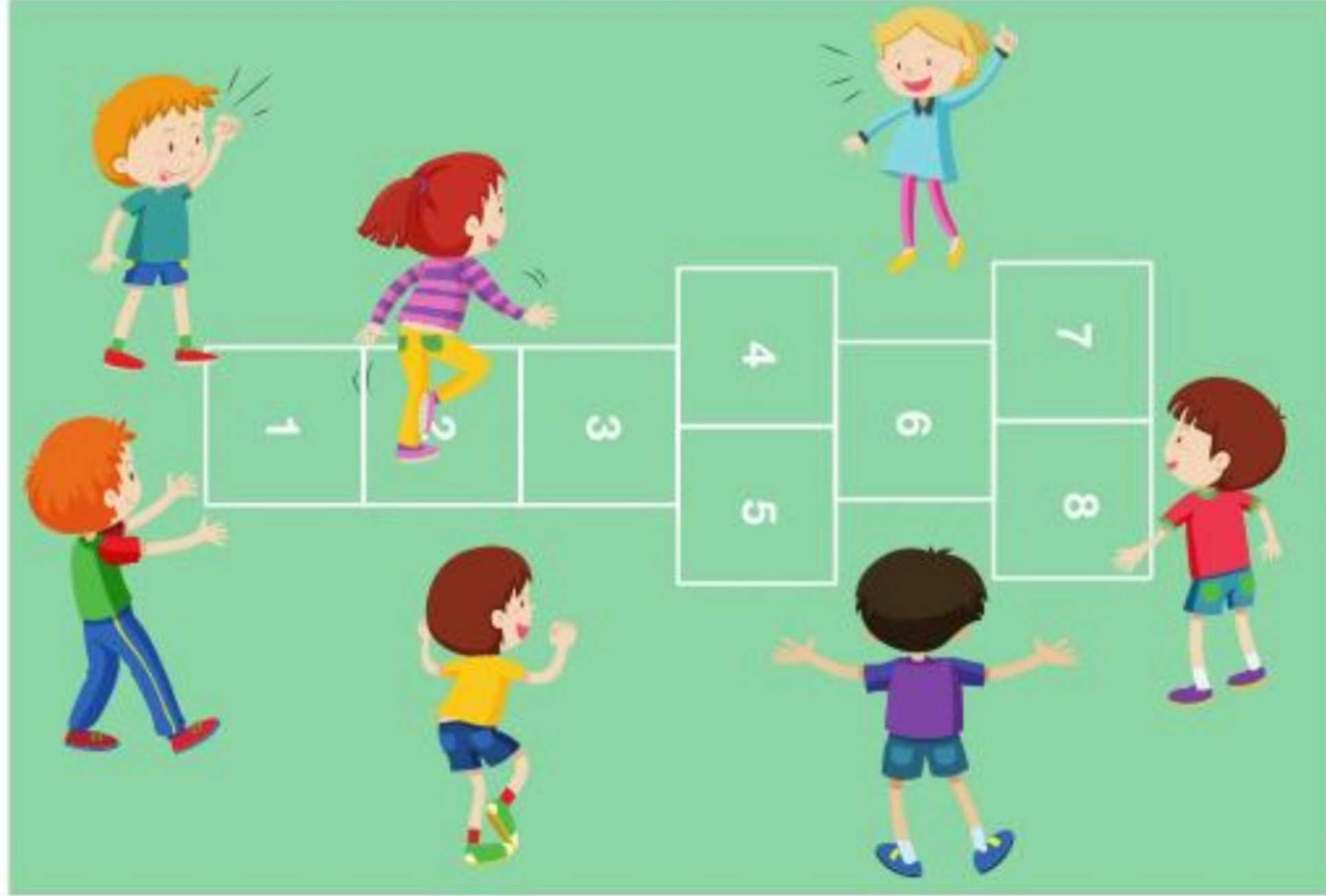
Masasın içine katlanan bölümünün alanı $18x^2 + 24xy + 8y^2$ birim karedir. Masa açık halde iken uzunluğu $10x - y$ birimdir.

Buna göre masa kapalı halde iken yüzey alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $21x^2 + 5xy - 6y^2$ B) $21x^2 + 23xy + 6y^2$ C) $42x^2 + 10xy - 12y^2$ D) $42x^2 + 46xy + 12y^2$

Orta

6. Çocuk parkına seksek oyunu için çizilen alan, aşağıdaki resimdeki gibi sekiz kareden oluşmaktadır.



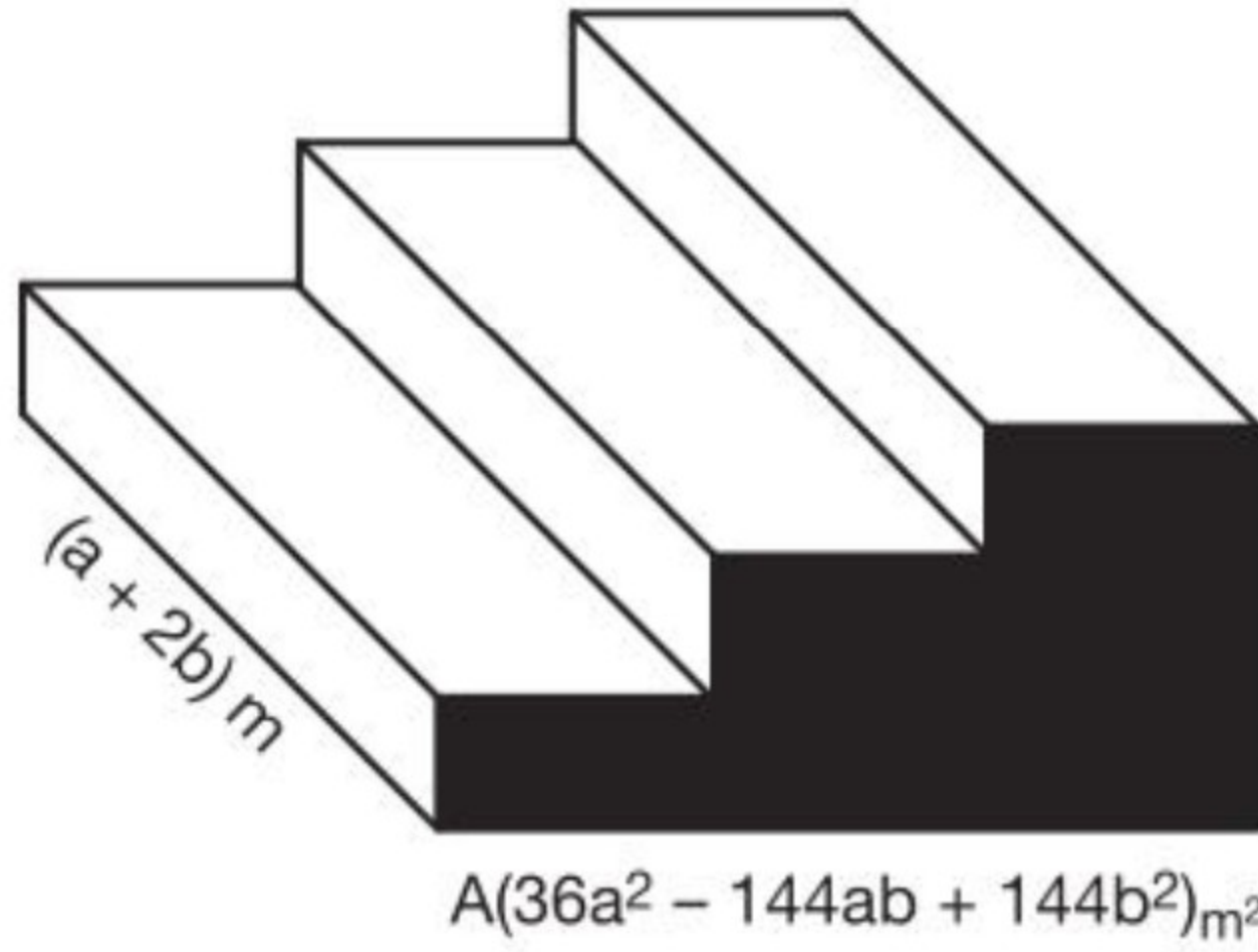
Seksek oynarken düşen çocukların yaralanmaması için karelerin bulunduğu zeminin tamamı yumuşak malzeme ile kaplanıyor. Kaplama işi için kullanılan malzemenin toplam alanı $32a^2 + 160a + 200$ metrekaredir.

Buna göre karelerden oluşan oyun alanın çevresini metre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $16a + 40$ B) $36a + 90$ C) $64a + 160$ D) $100a + 250$

Zor

7. Üç basamaklı bir merdivenin yan yüzü siyaha boyanmış, basamakları ise maviye boyanacaktır.



Merdivenin boyu $(a + 2b)$ metre ve merdiven basamaklarının iki tanesinin genişliği üç tanesinin yüksekliğine eşittir. Merdivenin siyaha boyanmış alanı $36a^2 - 144ab + 144b^2$ metrekaredir.

Tablo 1 : Boya Fiyatları

Bir kutu boyanın boyayacağı alan	Fiyatı (TL)
a^2	2
b^2	1
ab	0,5

Tablo 1'de alınacak farklı miktarlardaki boya fiyatları verilmiştir.

Buna göre bu merdiveni boyamak için toplam kaç TL'lik boya alınmıştır?

- A) 114 B) 234 C) 258 D) 378

Orta

8. Bir tavşan yuvasından ilerdeki bir ağaca sürekli zıplayarak gidip gelmektedir.



Tavşanın yuvasından çıkıp ağaca gidip geri gelmesindeki mesafe $144x^2 - 192xy + 64y^2$ birimdir. Tavşanın yuvasından ağaca kadar zıplama sayısı, birim cinsinden zıplama uzunluğunun iki katına eşittir.

Buna göre tavşan yuvasından ağaca gidene kadar kaç defa zıplamaktadır?

- A) $3x - 2y$ B) $6x - 4y$ C) $9x - 6y$ D) $12x - 8y$

3. ÜNİTE

Basit Olayların Olma Olasılığı

1. Test	1. A	2. D	3. B	4. D	5. B	6. C	7. A	8. A			
2. Test	1. A	2. D	3. C	4. B	5. B	6. C	7. C	8. D			
3. Test	1. B	2. A	3. D	4. C	5. C	6. B	7. D	8. C			
4. Test	1. B	2. D	3. C	4. B	5. A	6. D	7. B	8. C			

Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler

1. Test	1. B	2. C	3. A	4. A	5. D	6. B	7. C	8. C			
	9. C	10. D	11. C	12. B	13. A	14. B	15. C	16. D			
2. Test	1. D	2. B	3. A	4. C	5. D	6. A	7. D	8. B			
3. Test	1. C	2. A	3. C	4. C	5. B	6. D	7. A	8. C			
4. Test	1. D	2. D	3. B	4. D	5. C	6. B	7. A	8. B			