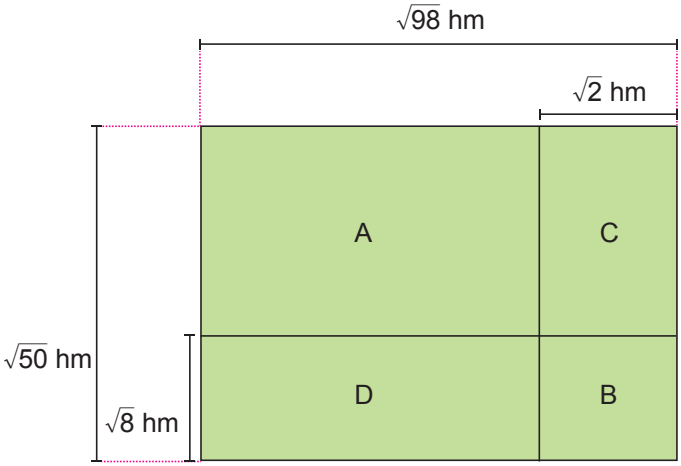
ŞUBAT 2022 LGS

Matematik Örnek Soruları

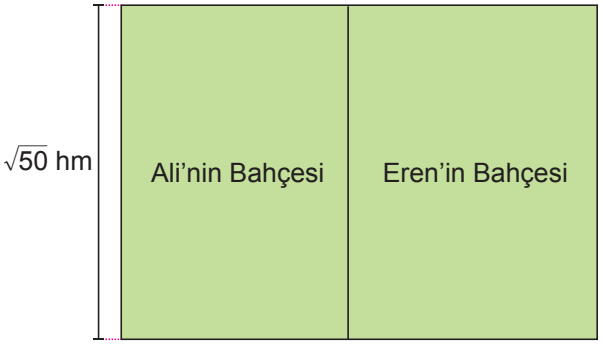
1. *a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c)\sqrt{b}$,

$a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$ *dir.*

Şekil 1'de kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki dört bahçeden A ve B bahçeleri Eren'e, C ve D bahçeleri Ali'ye aittir.



Şekil 1



Şekil 2

Ali ve Eren ikişer parça şeklinde bulunan bahçelerini, kendilerine ait bahçelerin toplam alanları değişmeyecek biçimde Şekil 2'deki gibi birleştirdiklerinde dikdörtgen şeklinde birer bahçeleri oluşmuştur.

Buna göre birleştirme işleminden sonra Eren'in bahçesinin çevresinin uzunluğu kaç hektometredir?

A) $12\sqrt{2}$ B) $14\sqrt{2}$ C) $18\sqrt{2}$ D) $24\sqrt{2}$

2. $a \neq 0$, $b \neq 0$ *ve k, m, n tam sayı olmak üzere* $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$, $a^k \cdot b^k = (a \cdot b)^k$ *dir.*

Mete ve Zeynep, her birinde eşit sayıda boncuk bulunan kutulardan 43 adet almışlardır. Mete'nin aldığı kutuların sayısı bir tam kare pozitif tam sayıya eşittir. Zeynep'in aldığı kutularda toplam 3^7 adet boncuk bulunmaktadır.

Buna göre Mete'nin aldığı kutulardaki toplam boncuk sayısı kaçtır?

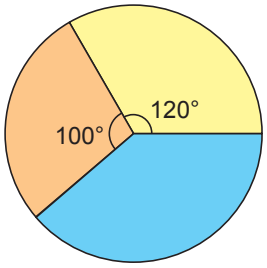
A) 2^6 B) 3^4 C) 3^7 D) 6^4

3. Eşit hacimli kavanozlarda satılan reçel çeşitlerinin birer adedinin fiyatları ve bu ürünlerle ilgili kampanyalar aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bir kahvaltı salonu işleten Elif Hanım, bu ürünlerden alarak toplam 2160 TL ödüyor. Elif Hanım'ın ödediği paranın reçel çeşitlerine göre dağılımı daire grafiğinde gösterilmiştir.

Tablo: Reçel Çeşitlerinin Fiyat ve Kampanya Bilgileri

Reçel Çeşidi	1 Adet Fiyatı (TL)	Kampanya
Çilek	80	1 Alana 1 Bedava
Vişne	75	3 Al 2 Öde
İncir	100	%70 İndirim

Grafik: Ödenen Paranın Reçel Çeşitlerine Göre Dağılımı



Buna göre Elif Hanım <u>en fazla</u> kaç kavanoz reçel almıştır?

A) 60 B) 58 C) 52 D) 45

4. Markaları farklı dört traktörden her birinin 1 dekar araziyi sürmek için tükettiği yakıt miktarının TL cinsinden tutarı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Traktörlerin 1 Dekarda Tükettikleri Yakıt Tutarları

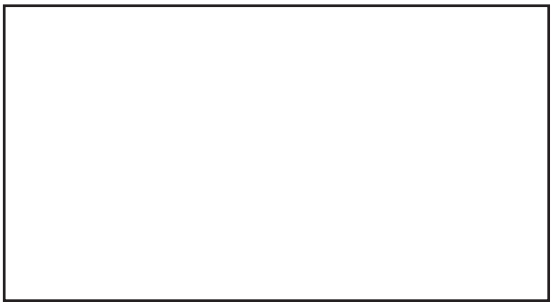
Traktör Markası	Tükettikleri Yakıt Tutarı (TL)
A	15
B	20
C	16
D	24

A ve B marka traktörler, 50 dekardan küçük bir araziyi birlikte sürerek TL cinsinden eşit tutarlarda yakıt tüketmişlerdir. C ve D marka traktörler ise 120 dekardan küçük bir araziyi birlikte sürerek TL cinsinden eşit tutarlarda yakıt tüketmişlerdir. Her bir traktörün sürdüğü arazinin alanı dekar cinsinden birer doğal sayıdır.

Buna göre bu traktörlerin tükettikleri yakıtların toplam tutarı <u>en fazla</u> kaç Türk Lirasıdır?

A) 3144 B) 3048 C) 2412 D) 2348

5. Aşağıda çevresinin uzunluğu (14x + 12) cm olan bir dikdörtgen verilmiştir.



Bu dikdörtgenin kısa kenarlarının her birinin uzunluğu (2x + 3) cm arttırılıp, uzun kenarlarının her birinin uzunluğu (3x + 1) cm azaltıldığında bir kare oluşuyor.

Buna göre oluşan karenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $9x^2 + 12x + 4$ B) $9x^2 + 30x + 25$ C) $9x^2 + 24x + 16$ D) $9x^2 + 6x + 1$

6. *Bir olayın olma olasılığı* = $\frac{\textit{İstenilen olası durumların sayısı}}{\textit{Tüm olası durumların sayısı}}$

Bir karışımda kullanılan A maddesinin 3 mililitresinin kütlesi 1 grama, B maddesinin 2 mililitresinin kütlesi ise 1 grama eşittir.

A Maddesi



3 ml
1 g

B Maddesi



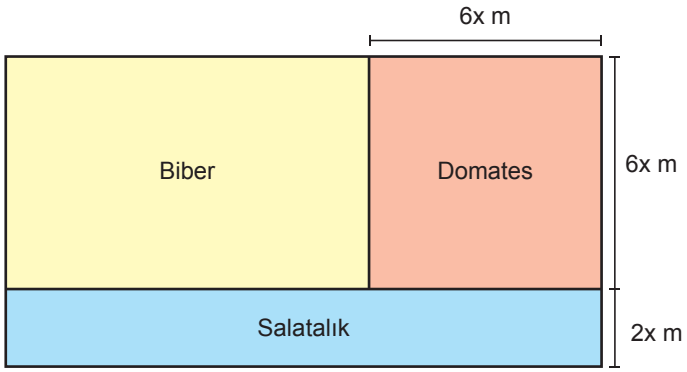
2 ml
1 g

A ve B maddelerinin her birinden, kütleleri gram cinsinden birer pozitif tam sayı olacak şekilde alınarak 10 gramlık bir karışım elde edilmiştir.

Buna göre bu karışımda mililitre cinsinden B maddesinin A maddesinden <u>daha az</u> kullanılmış olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{3}$

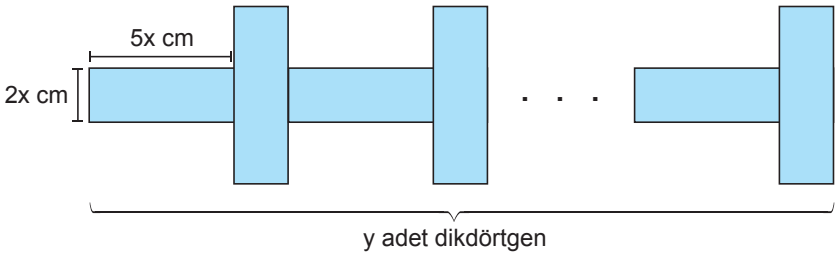
7. Dikdörtgen şeklindeki bir bahçe aşağıdaki gibi iki dikdörtgensel ve bir karesel bölgeye ayrılmıştır. Domates ekmek için ayrılan bölgenin alanı, biber ekmek için ayrılan bölgenin alanın $\frac{3}{4}$'üne eşittir.



Ekili alanlardan birinin çevresinin uzunluğu 672 m olduğuna göre tüm bahçenin çevresinin uzunluğu en az kaç metredir?

A) 836 B) 924 C) 1056 D) 1232

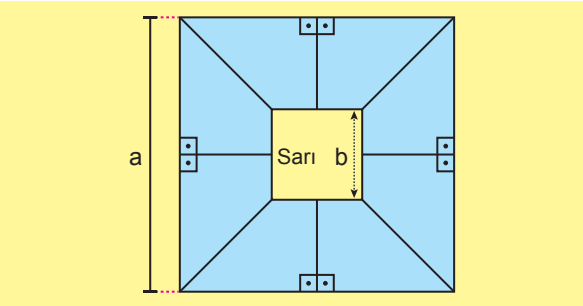
8. Kısa kenar uzunlukları 2x cm, uzun kenar uzunlukları 5x cm olan y adet dikdörtgenin her birinin kısa kenarı bir diğerinin uzun kenarı ile çakıştırılarak aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



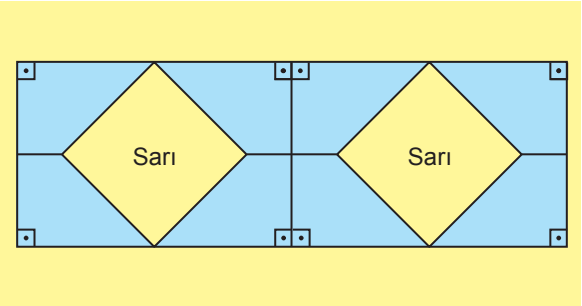
Buna göre oluşan şeklin çevresinin uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2x(5y + 2) B) 12xy C) x(10y + 7) D) 4x(5y + 1)

9. Sekiz adet eş dik yamuk biçimindeki kağıt, sarı bir karton üzerine Şekil 1'deki gibi yapıştırıldığında bir kenar uzunluğu a cm olan bir kare ve bu karenin içinde bir kenar uzunluğu b cm olan bir adet sarı karesel bölge oluşmuştur.



Şekil 1



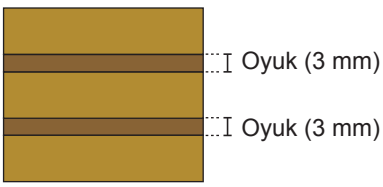
Şekil 2

Aynı kâğıtlar bu karton üzerine Şekil 2'deki gibi yapıştırıldığında ise bir dikdörtgen ve bu dikdörtgenin içinde iki adet sarı karesel bölge oluşmuştur.

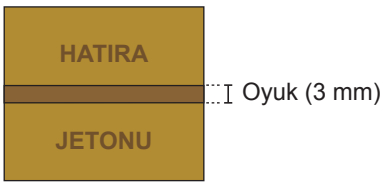
Buna göre Şekil 2'de oluşan sarı karesel bölgelerin alanları toplamını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(a + b)^2$ B) $(a – b)^2$ C) $a^2 – b^2$ D) $a^2 – ab$

10. Aşağıda kare şeklindeki bir hatıra jetonunun ön ve arka yüzü gösterilmiştir.



Ön yüz



Arka yüz

Bu jetonun ön yüzü aralarında 3 mm genişliğinde oyuklar bulunan dikdörtgen şeklinde üç eş bölgeye, arka yüzü ise aralarında 3 mm genişliğinde oyuk bulunan dikdörtgen şeklinde iki eş bölgeye yukarıdaki gibi ayrılmıştır.

Bu jetonun ön yüzünde bulunan dikdörtgen şeklindeki bölgelerden birinin alanının $\frac{1}{3}$'i, arka yüzünde bulunan dikdörtgen şeklindeki bölgelerden birinin alanının $\frac{1}{5}$'i kadardır.

Buna göre hatıra jetonunun bir kenar uzunluğu kaç milimetredir?

A) 21 B) 27 C) 33 D) 39