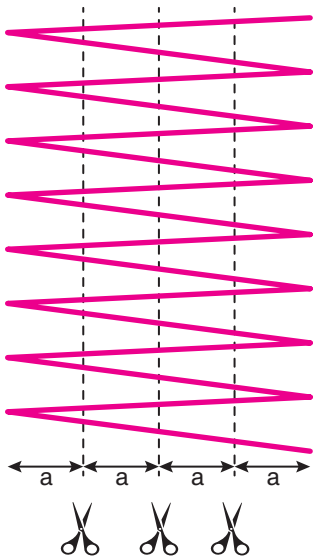
1. **Bilgi:** $\underbrace{a^x + a^x + a^x + ... + a^x}_{\text{n tane}} = n.a^x$



2^{16} cm uzunluğunda bir şerit kurdele bir ucundan başlanarak 15 kez katlanıyor. Katlama işlemi tamamlanınca makas yardımıyla şekildeki gibi eşit aralıklarla 3 yerinden kesiliyor.

Sonuçta elde edilen uzun parçaların toplamının kısa parçaların toplamına oranı nedir?

A) $\frac{7}{17}$ B) $\frac{14}{17}$ C) $\frac{15}{17}$ D) $\frac{14}{34}$

2.

Kitap çeşitleri	Fiyat (TL)
A	$5\sqrt{2}$
B	$\sqrt{8}$
C	$\sqrt{32}$
D	$6\sqrt{2}$

Yandaki tabloda dört farklı kitabın fiyatları verilmiştir.

$29\sqrt{2}$ TL'ye her kitaptan en az bir tane almak koşuluyla en az kaç tane kitap alınabilir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

3. Pınar Öğretmen sınıfındaki öğrencilerine kalem hediye edecektir.

– Toplam hediye edilecek kalem sayısı 198'dir.

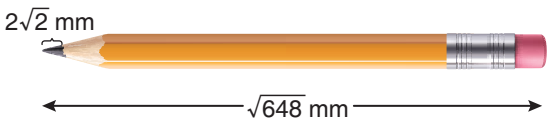
– Her erkek öğrenciye, toplam kız öğrenci sayısı kadar kalem verilecek

– Her kız öğrenciye, toplam erkek öğrenci sayısı kadar kalem verilecektir.

Bu sınıfta toplam erkek öğrenci sayısı ile toplam kız öğrenci sayısının aritmetik ortalaması 10 olduğuna göre, kız öğrenci ve erkek öğrenci sayıları farkı kaç olabilir?

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

4.



Uygur'un kurşun kaleminin toplam uzunluğu $\sqrt{648}$ mm, kaleminin ucu ise $2\sqrt{2}$ mm'dir. Uygur, kaleminin toplam uzunluğunun $\frac{1}{3}$'i olana kadar, kalemin ucunu ise yarısına kadar kullanabiliyor. Kalemin ucu yarısına gelince kalemtıraşıyla ucu ilk uzunluğuna ulaşıncaya kadar açıyor.

Kalem, kalemtıraşla her açıldığında toplam uzunluğundan $\sqrt{2}$ mm kısaldığına göre Uygur, kalemi kullanabileceği en son uzunluğa kadar kaç kez kalemtıraşla açmıştır?

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

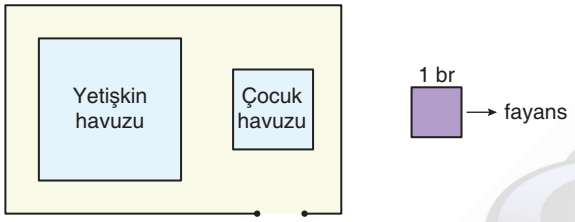
5.

x	$\sqrt{20}$	$\sqrt{40}$	$\sqrt{8}$	5
$\sqrt{5}$				
$\sqrt{4}$				
$\sqrt{10}$				
$3\sqrt{2}$				

Yukarıdaki çarpma tablosuna göre rastgele seçilen bir bölgedeki sayının rasyonel sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{16}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{8}$

6.



Bir sitenin bahçesine birisi çocuklar diğeri yetişkinlerin olacak şekilde kare biçiminde iki havuz yapılacaktır.

Yetişkin havuzu çocuk havuzundan büyük olup her iki havuzun da kenar uzunlukları birer doğal sayıdır.

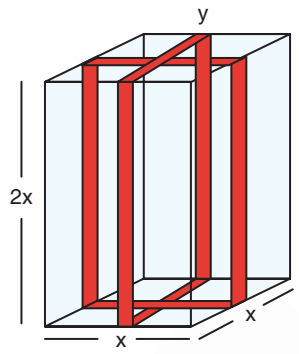
Bu havuzların sadece tabanlarını özel bir fayansla döşemek isteyen site yönetimi havuzların taban alanlarını planlamadan önce yukarıdaki şekilde verilen kare fayanslardan 226 tane almış bulunmaktadır.

Alınan fayanslarla yalnız çocuk havuzunun tabanı döşenmek istendiğinde x tane fayans artmaktadır. Yalnız yetişkin havuzun tabanı döşenmek istendiğinde bu sefer de x tane fayans gerekmektedir.

Buna göre yetişkin havuzunun taban alanı, çocuk havuzunun taban alanından ne kadar fazladır?

A) 30 B) 31 C) 60 D) 64

7. **Kare prizma:** Tabanları karesel bölge, yan yüzleri dikdörtgensel bölge olan bir prizmadır.



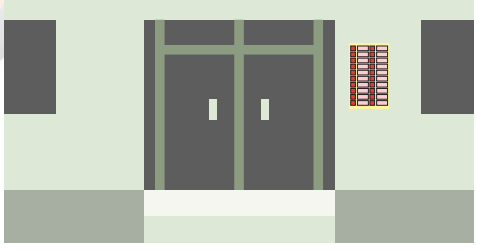
Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen kare prizma şeklindeki hediye kutusunu eni y birim olan dikdörtgen şeklindeki kurdele ile bağlanıyor.

Buna göre kare prizmanın kurdele dışında kalan tüm yüzeylerinin alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $10x^2 + 2y^2$ B) $10x^2 - 12xy$

C) $10x^2 - 12xy + 2y^2$ D) $12xy$

8.



Bir apartman giriş kapısının şifresini belirtmek isteyen Yusuf Uras, dört haneli ABCD şeklinde bir şifre belirliyor.

Şifre A, B, C, D sıfırdan farklı rakamlardan oluşuyor. AB, BC ve CD iki basamaklı bir sayı olmak üzere;

$\sqrt{AB}$, 6'ya yakın olan gerçek sayı

$\sqrt{BC}$ tamkare sayı,

$\sqrt{CD}$ pozitif tam sayıdır.

Yukarıdaki durumlara göre Yusuf Uras'un oluşturacağı şifre kaç tanedir?

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

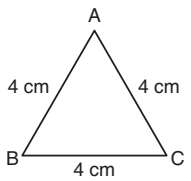
9. **Bilgi:** Kenar uzunlukları a, b ve c br olan bir üçgensel bölgenin alanı Heron bağıntısıyla aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$\frac{a+b+c}{2} = u$$

$$A(\overset{\triangle}{ABC}) = \sqrt{u.(u-a).(u-b).(u-c)}$$

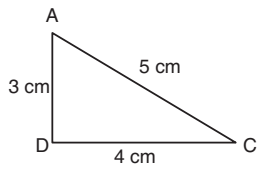
Aşağıdakilerden hangi üçgensel bölgenin alanı <u>yanlış</u> hesaplanmıştır?

A)



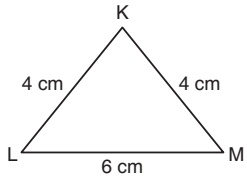
$A(\widehat{ABC}) = 4\sqrt{3}$ cm²

B)



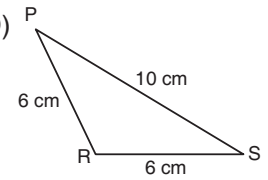
$A(\widehat{EDC}) = 6$ cm²

C)



$A(\widehat{KLM}) = 7\sqrt{3}$ cm²

D)



$A(\widehat{PRS}) = 5\sqrt{11}$ cm²

10. EDS (Elektronik Denetleme Sistemi), ülkemizde birçok şehirde uygulanan şehir içi ve şehir dışında araçların ortalama hızını ölçen bir trafik denetleme sistemidir.

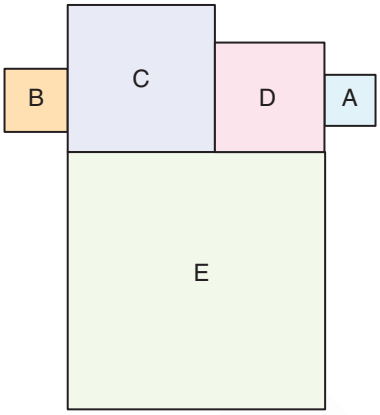
Manisa ili Şehzadeler ilçesinde genellikle araçların hız sınırını aştığı 60 metrelik bir yolda EDS kurulacaktır. Mühendisler yola sistemi şu şekilde uygulamayı planlamaktadır:

- Yolun iki tarafına da EDS cihazları konulacaktır.
- Yolun başında ve sonunda cihaz olmayacaktır.
- Cihazlar yolun iki tarafında farklı sayılarda olmalıdır.
- Cihazlar eşit aralıklarla konulacaktır.
- Yolun iki tarafına yerleştirilen hiçbir cihaz karşı karşıya gelmeyecektir.

Buna göre bu yola yerleştirilen toplam cihaz sayısı aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A) 14 B) 15 C) 17 D) 21

11.



Yukarıda verilen kareler birbirine değmektedir. Karelerle oluşturulan dart tahtasına yapılan atışlara göre,

- Ok mutlaka karelerden birisine isabet etmiştir.
- D karesini vurma olasılığı, A karesini vurma olasılığının 4 katıdır.
- A ve B karesini vurma olasılıkları eşittir.
- C karesini vurma olasılığı, D karesini vurma olasılığının 2 katıdır.
- A karesini vurma olasılığı E karesini vurma olasılığının $\frac{1}{10}$'dir.

Buna göre, D karesini vurma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{5}{24}$ D) $\frac{3}{20}$

12. Bir torbada mavi ve beyaz bilyeler vardır. Mavi bilye sayısı beyaz bilye sayısının 3 katıdır. Torbadan eşit sayıda mavi ve beyaz bilye alınıyor.

Son durumda rastgele bir bilye çekilmesi olayı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>kesinlikle yanlıştır</u>?

A) Beyaz bilye gelme olasılığı imkansızdır.

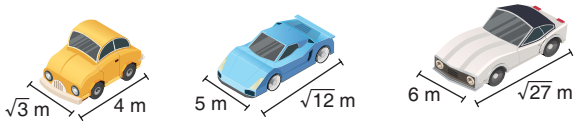
B) Beyaz bilye gelme olasılığı artmıştır.

C) Mavi bilye gelme olasılığı artmıştır.

D) Beyaz bilye gelme olasılığı azalmıştır.

13. Bir özel otopark araçların kapladıkları alana göre saat başı ücret almaktadır.

Alan (m^2)	Ücret (1 saat)
$0 < x \leq 10$	Alan x $3\sqrt{3}$
$10 < x \leq 20$	Alan x $5\sqrt{3}$
$x > 20$	Alan x $2\sqrt{3}$



A B C

Bu otoparkta A aracı 4 saat, B aracı 2 saat, C aracı 1 saat park ettiğinde otoparkın alacağı toplam ücret kaç TL'dir?

A) 294 B) 480 C) 516 D) 552

14.



Yukarıda gösterilen 4 parçadan oluşan teleskobun her bir parçası sağındaki parçanın içine itilerek görünmez hale getirilebilmektedir.

Şekildeki gibi açık durumda olan teleskobun görüş mesafesi $5{,}4.10^9$ cm'dir. Teleskobun her bir parçası yanındaki parçanın içine itildiğinde görüş mesafesi bir önceki mesafenin $\frac{1}{300}$ katına çıkmaktadır.

Buna göre teleskobun geçebilen tüm parçaları iç içe geçtiğinde görüş mesafesinin km cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2.10^{-4} B) $0{,}2.10^{-3}$

C) 2.10^{-3} D) 2.10^{-2}

15. **Bilgi:** $a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} \text{ dir.}$$

10'un kuvveti olan bazı çok büyük sayıların okunuşu aşağıda verilmiştir.

10^{12} → Trilyon	10^{27} → Oktilyon
10^{15} → Katrilyon	10^{30} → Nonilyon
10^{18} → Kentrilyon	10^{33} → Desilyon
10^{24} → Septilyon	10^{36} → Undesilyon

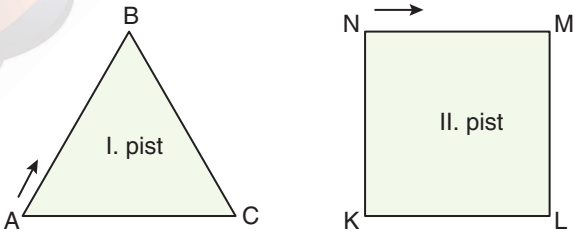
$$\frac{\text{(6,25 nonilyon) x (64 septilyon)}}{\text{0,125 desilyon}}$$

sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3,2 septilyon B) 3,2 nonilyon

C) 3,2 undesilyon D) 3,2 oktilyon

16.



Yukarıda eşkenar üçgen ve kare şeklinde yan yana iki yarış pistinde yarışan oyuncak otomobiller sabit ve eşit hızda pistlerin etrafında tur atmaktadırlar.

A noktasından saat yönünde tur atmaya başlayan otomobil C noktasına 2. kez vardığında, N noktasından saat yönünde tur atmaya başlayan otomobil K noktasına ilk kez varmaktadır.

Oyuncak pistlerden II. pistin alanının 700 cm^2 den az olup kenar uzunluklarının doğal sayı olduğu bilindiğine göre pistlerin çevreleri toplamı en az kaç cm'dir?

A) 175 B) 150 C) 145 D) 125

17. Enerji verimliliği kapsamında evimizde kullandığımız elektrikli ev aletleri enerji tüketimine göre şu şekilde sınıflandırılmıştır.

A → enerji tüketimi az olan

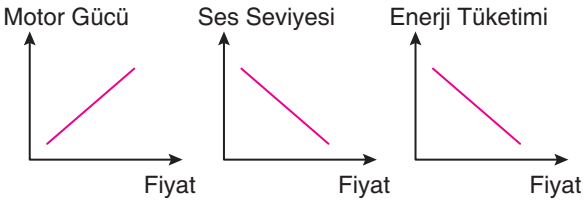
A^+ → enerji tüketimi daha az olan

A^{++} → enerji tüketimi çok daha az olan

Buna göre Hatice Hanım'ın almak istediği elektrik süpürgesinin özellikleri aşağıdaki gibidir.

Motor Gücü (Watt)	Ses Seviyesi (dB)	Enerji Tüketimi
800	75	A^+

Aşağıdaki grafikte bu kriterlerin değişimin süpürgenin fiyatına etkisi gösterilmektedir.



Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde değişen kriterlere göre elektrik süpürgesinin fiyatında azalma olur?

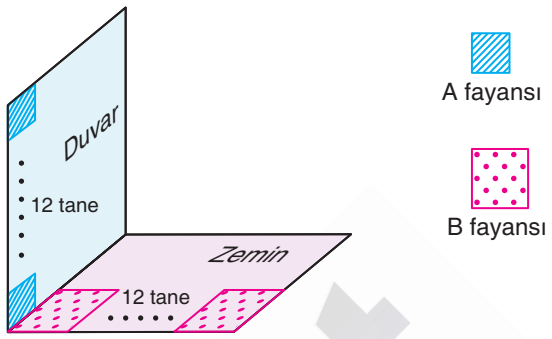
A) Motor Gücü: 800
Ses Seviyesi: 75
Enerji Tüketimi: A^{++}

B) Motor Gücü: 800
Ses Seviyesi: 65
Enerji Tüketimi: A^+

C) Motor Gücü: 900
Ses Seviyesi: 65
Enerji Tüketimi: A^+

D) Motor Gücü: 750
Ses Seviyesi: 75
Enerji Tüketimi: A

18. Mutfağını yenileyen Çiğdem Hanım kare şeklindeki duvarının tamamını A fayansıyla, dikdörtgen şeklindeki zeminin tamamını B fayansıyla döşetecektir.

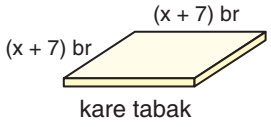


Fayansların yüzeyleri kare şeklinde ve B fayansının kenar uzunluğu x cm olup A fayansından 2 cm daha uzundur. Verilen duvarın alanı a^2 dir.

Şekilde verilen bilgilere göre mutfak zeminin alanını a cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a^2 - 24a$
B) $a^2 + 24a$
C) $a^2 + 12a$
D) $a^2 - 12a$

19.

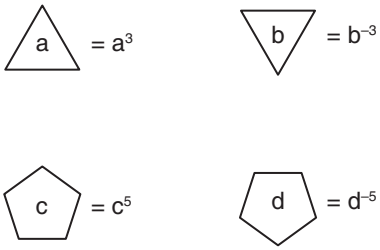


Yerli Malı Haftasını sınıfta kutlayan 8/G sınıfı ikramları için kare standart tabaklar almıştır. Kare tabakları sıralara baştan ve sondan 1'er birim ve aralarında 2'şer birim boşluk olacak şekilde öğrenci sıralarına yerleştirilmiştir. Bir sıraya 3 kare tabak yan yana yerleşmiş ve sıralar boşluksuz kısa kenarları yan yana olacak şekilde dizildiğinde 5 sıra kullanılmıştır.

Yerli Malı için hazırlanan büyük ikram masasının uzunluğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

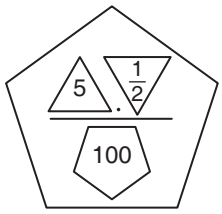
A) 14x + 135
B) 15x + 135
C) 14x + 130
D) 15x + 130

20.



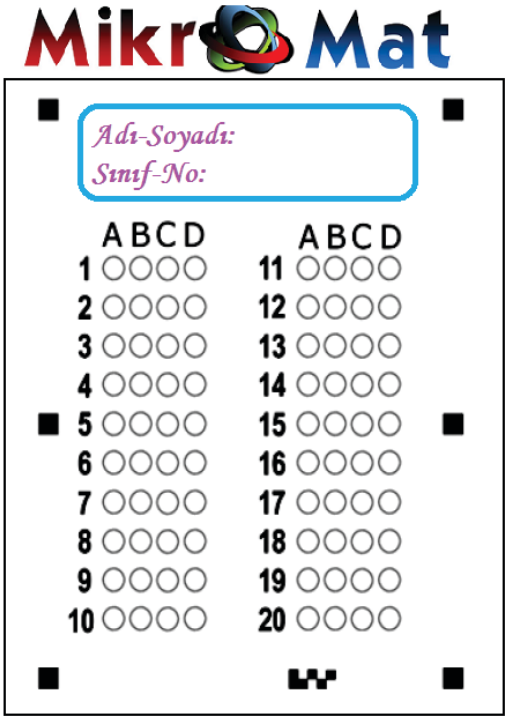
Yukarıda verilen şekiller ile içindeki sayılar arasında bir ilişki verilmiştir.

Buna göre,



işleminin sonucu kaçtır?

A) 10^{40} B) 10^{-40} C) 10^{-65} D) 10^{65}



/groups/MikroMat

dizgimerkezi.com

KATKI SAĞLAYAN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet OĞUZ, Şükrü KARANFİL, İbrahim KOÇAK, Nuray EKİCİ, Emine TÜRE