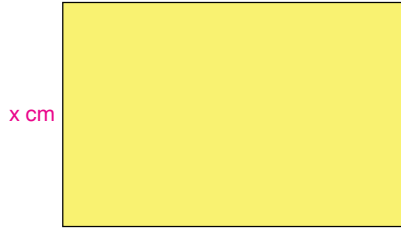


CEBİRSEL İFADELER YENİ NESİL SORULARLA GENEL TEKRAR - 1

1. Mert kenar uzunlukları x cm ve $2x$ cm olan dikdörtgen şeklinde bir kağıt alıyor (Şekil 1).

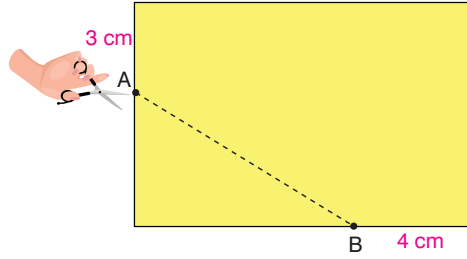
Bu kağıdın iki kenarı üzerine, köşelerden 3 cm ve 4 cm uzaklıkta olacak şekilde A ve B noktalarını işaretliyor (Şekil 2).

Kâğıdı [AB] boyunca keserek küçük parçayı atıyor (Şekil 3).

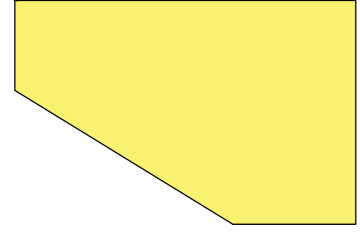


2x cm

1. Şekil



2. Şekil

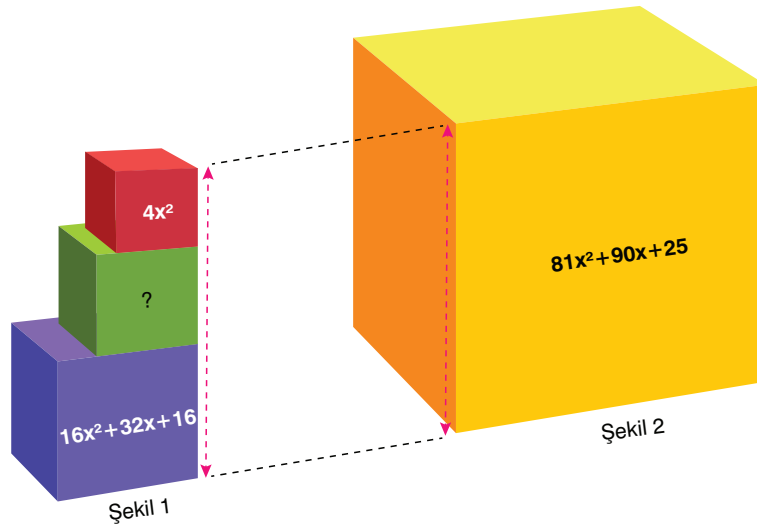


3. Şekil

Buna göre, 3. şekilde elde edilen çokgenin cm^2 cinsinden bir yüzünün alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Yusuf'un Şekil 1'de üç tane küpü üst üste koyarak elde ettiği yapının yüksekliği, Şekil 2'deki küpün yüksekliğine eşittir. Şekil 1'deki küplerden ikisinin birer yüzlerinin alanları cm^2 cinsinden $4x^2$ ve $(16x^2 + 32x + 16)$, Şekil 2'deki küpün bir yüzünün alanı cm^2 cinsinden $(81x^2 + 90x + 25)$ 'tir.



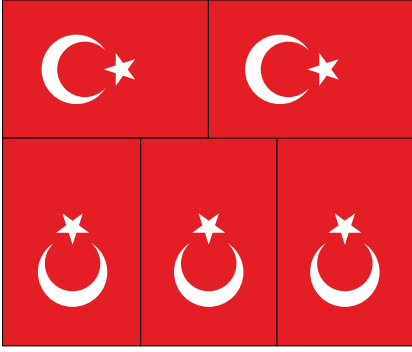
Şekil 2

Şekil 1

Buna göre, Şekil 1'deki yeşil renkli küpün bir yüzünün alanının cm^2 cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $4x^2 + 4x + 1$ B) $9x^2 + 6x + 1$ C) $9x^2 + 12x + 4$ D) $9x^2 + 18x + 9$

3. Türk bayrağı'nın boyu, genişliğinin 1,5 katıdır.

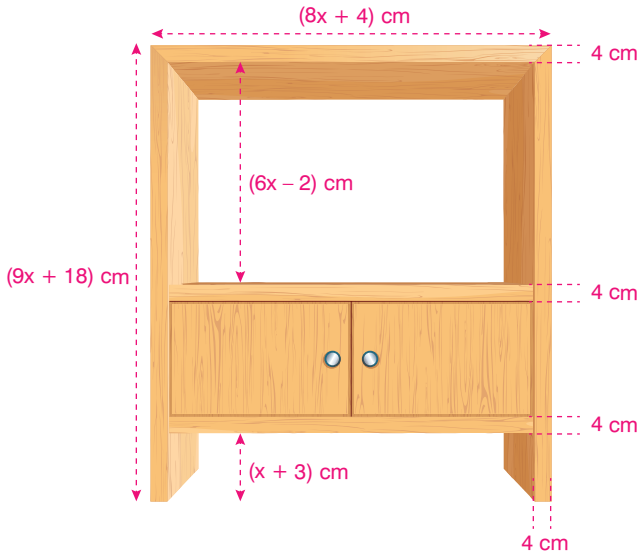


Mete, 23 Nisan'da süslemelerde kullanmak üzere birbirine eş 5 tane Türk bayrağı'nı yukarıdaki gibi birleştirerek bir dikdörtgen oluşturmuştur. Bu dikdörtgenin çevre uzunluğu $(22x + 66)$ cm'dir.

Buna göre, Türk bayraklarından birinin bir yüzünün alanını cm^2 cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 + 24x + 36$ B) $6x^2 + 24x + 24$
C) $6x^2 + 36x + 36$ D) $6x^2 + 36x + 54$

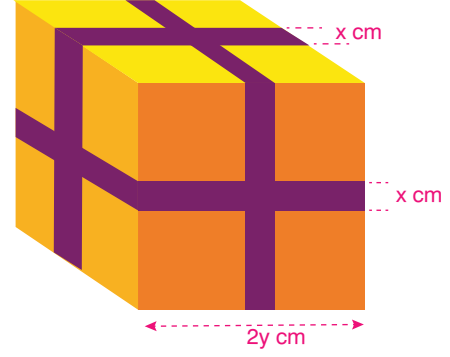
4. Bir marangoz 4 cm kalınlığındaki suntaları kullanarak aşağıda verilen dolabı yapmıştır. Dolabın genişliği $(8x + 4)$ cm ve yüksekliği $(9x + 18)$ cm'dir. Kapaklı kısmın yerden yüksekliği $(x + 3)$ cm ve boşluk olan kısmın yüksekliği $(6x - 2)$ cm'dir.



Buna göre, bu dolaptaki dikdörtgen şeklindeki eş kapaklardan birinin ön yüzünün alanının cm^2 cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $8x^2 + 16x - 10$ B) $8x^2 + 14x - 15$
C) $8x^2 + 12x - 8$ D) $8x^2 + 10x - 8$

- 5.

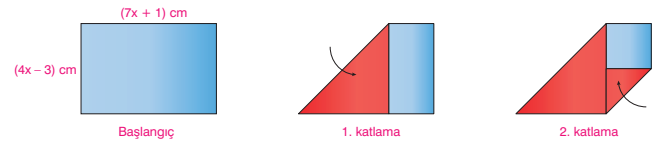


Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi bir ayrıt uzunluğu 2y cm olan sarı renkli küpün yüzlerinin tamamı, genişliği x cm olan mor renkli kurdeleler ile çevrelenmiştir.

Buna göre, küp üzerindeki kurdeleler dışında kalan sarı renkli bölgelerin alanları toplamının cm^2 cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $24y^2 - 24xy + 4x^2$ B) $24y^2 - 24xy + 6x^2$
C) $24y^2 - 18xy + 4x^2$ D) $24y^2 - 36xy + 6x^2$

6. Nihat kenar uzunlukları $(4x - 3)$ cm ve $(7x + 1)$ cm olan dikdörtgen biçimindeki kartonu aşağıdaki gibi iki kez katlamıştır.

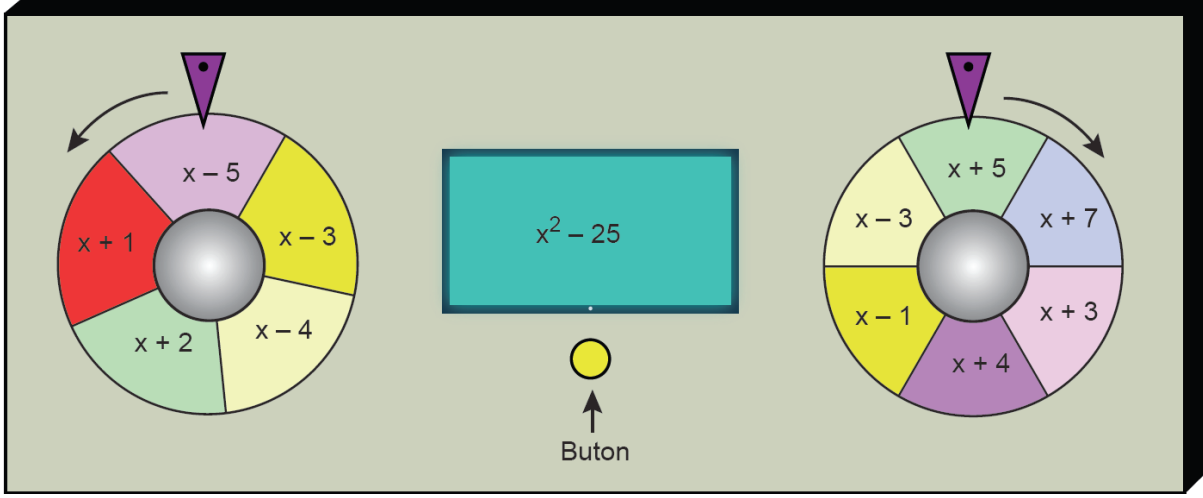


Kartonun ön yüzü mavi arka yüzü kırmızı renkli olduğuna göre, ikinci katlamadaki mavi renkli bölgenin alanı cm^2 cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $9x^2 + 24x + 16$ B) $9x^2 + 18x + 9$
C) $3x^2 - 15x - 24$ D) $3x^2 - 17x - 28$

7. $ax^2 + bx + c$ cebirsel ifadesinin katsayılar toplamı $a + b + c$ ve sabit terimi c 'dir.

Aşağıda butona basıldığında gösterilen oklar yönünde dönen iki çarktan oluşan bir düzenek verilmiştir.



Bu düzenedeki 5 eşit parçadan oluşan çark 1 tam turunu 10 saniyede, 6 eşit bölmeden oluşan çark ise 1 tam turunu 12 saniyede tamamlamaktadır. Aynı anda dönmeye başlayan bu çarklar her defasında farklı bir süre sonunda aynı anda durmaktadırlar. Çarklar durduğunda üçgen biçimindeki ibrelerin uçlarının gösterdiği bölmelerde yazılı olan cebirsel ifadelerin çarpımlarının sonucu ekranda görünmektedir.

Çarklar yukarıdaki konumlarındayken butona basılıyor ve 14 saniye sonra aynı anda durduklarında ekranda yeni bir cebirsel ifade görünüyor.

Buna göre ekranda görünen cebirsel ifadenin katsayılar toplamı ile sabit teriminin çarpımının sonucu kaçtır?

A) 72

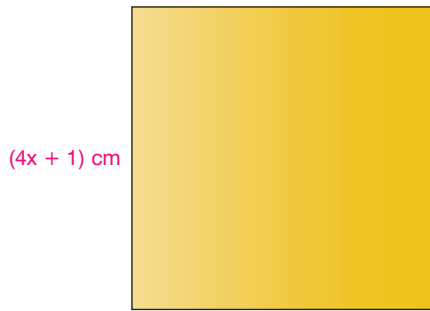
B) 36

C) 0

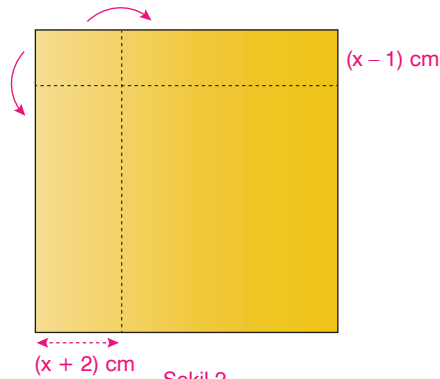
D) -42

(MEB ÖRNEK SORU)

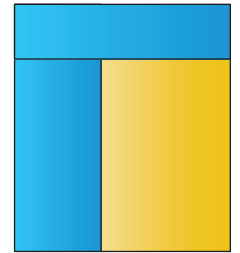
8. Şekil 1'de verilen ön yüzü sarı, arka yüzü mavi renkli olan kare şeklindeki kâğıdın bir kenar uzunluğu $(4x + 1)$ cm'dir.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Bu kâğıt sol kenara uzaklığı $(x + 2)$ cm ve üst kenara uzaklığı $(x - 1)$ cm olan yerlerden Şekil 2'deki gibi katlanarak Şekil 3'teki görüntü elde edilmiştir.

Buna göre, Şekil 3'teki sarı renkli bölgenin alanını cm^2 cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeşdir?

A) $4x^2 + 12x + 9$

B) $4x^2 - 9$

C) $4x^2 - 12x + 9$

D) $9x^2 - 16$

9. Aşağıdaki tabloda bir manavda satılan dört çeşit meyvenin birer kilogramının fiyatları ve Ayten Hanım'ın aldığı bu meyvelerin her birisi için ödediği ücret verilmiştir.

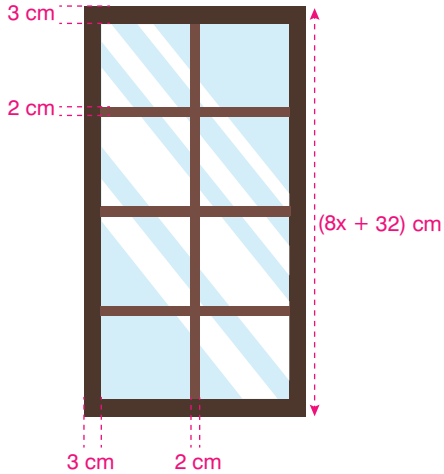
Tablo: Ürünlerin Birer Kilogramının Fiyatı ve Ödenen Ücret

Ürünler	Ürünün 1 kg Fiyatı (TL)	Ödenen Ücret (TL)
Elma	$2x + 2$	$4x^2 + 8x + 4$
Portakal	$4x - 1$	$16x^2 - 1$
Nar	$3x - 1$	$9x^2 - 6x + 1$
Muz	$5x - 2$	$25x^2 - 4$

Verilenlere göre, Ayten Hanım manavdan kaç kilogram meyve almıştır?

- A) $12x + 4$ B) $12x + 6$
C) $14x + 2$ D) $14x + 4$

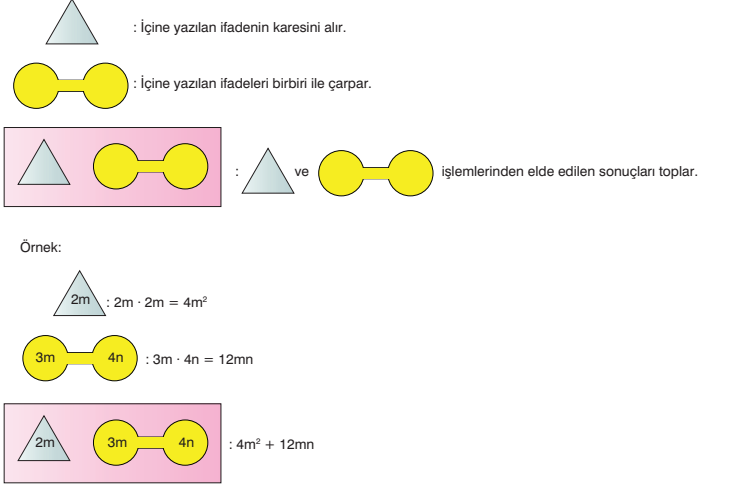
10. Aşağıda verilen dikdörtgen şeklindeki pencerenin yüksekliği $(8x + 32)$ cm'dir. Birbirine eş 8 tane kare şeklinde camı olan bu pencerenin; dış çerçevesinin kalınlığı 3 cm, iç kısımlardaki çerçevelerin kalınlığı 2 cm'dir.



Buna göre, bu penceredeki eş camlardan birinin alanının cm^2 cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x^2 + 10x + 6$ B) $4x^2 + 16x + 16$
C) $4x^2 + 20x + 25$ D) $4x^2 + 24x + 36$

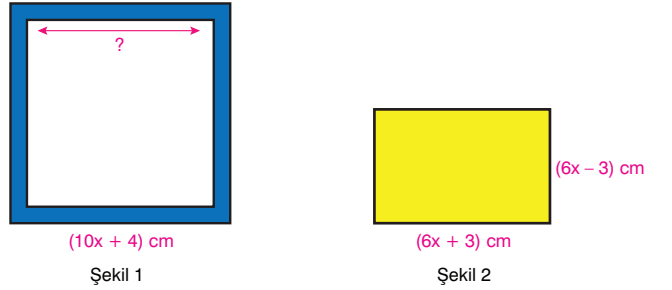
11. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu $(3x + 4)^2$ ifadesine eşittir?

- A) B)
C) D)

- 12.



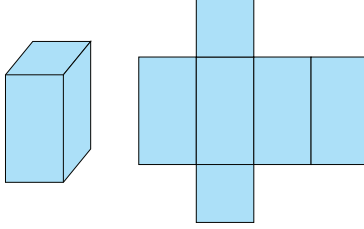
Şekil 1'de iç içe iki tane kare ve Şekil 2'de bir dikdörtgen verilmiştir. Karelerden büyük olanın bir kenar uzunluğu $(10x + 4)$ cm, dikdörtgenin kenar uzunlukları $(6x + 3)$ cm ve $(6x - 3)$ cm'dir.

Şekilde, mavi ve sarı renkli bölgelerin alanları eşit olduğuna göre, küçük karenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

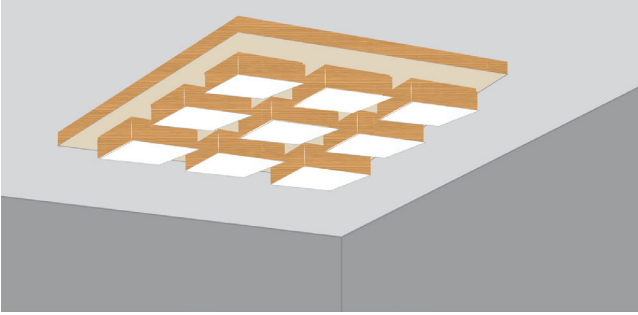
- A) $2x + 13$ B) $6x + 5$ C) $8x - 5$ D) $8x + 5$

13.

Karşılıklı iki yüzeyi kare ve diğer yüzeyleri eş dikdörtgenler olan prizmaya kare prizma denir.



Kare prizma şeklindeki tavan aydınlatma panelinin üzerine 9 tane eş kare prizma şeklinde led lamba monte edilmiştir.



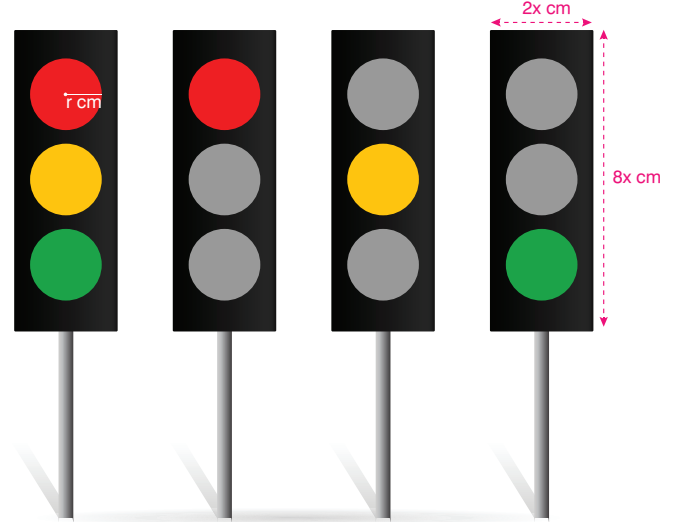
Tavan aydınlatma panelinin kare şeklindeki yüzeylerinin kenar uzunluğu x cm, led lambaların kare şeklindeki yüzeylerinin kenar uzunluğu ise y cm dir.

Buna göre panelin kare şeklindeki yüzeyinde led lambaların dışında kalan bölgenin santimetrekare cinsinden alanı aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine özdeşir?

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

(MEB ÖRNEK SORU)

14. Aşağıda verilen trafik lambalarının her biri, kenar uzunlukları $2x$ cm ve $8x$ cm olan dikdörtgen şeklindeki siyah levha üzerine yarıçap uzunluğu r cm olan daire şeklinde lambaların takılması ile elde edilmiştir.

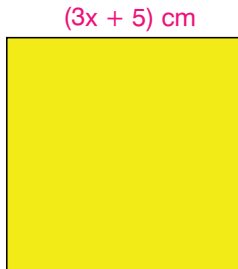


Buna göre, dört trafik lambasındaki görünen siyah renkli zeminlerin alanları toplamının cm^2 cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir? ($\pi = 3$ alınız.)

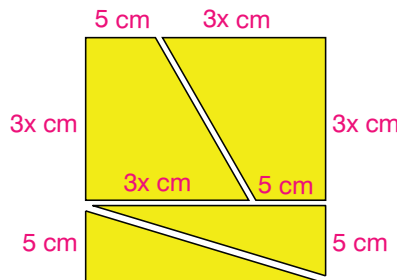
- A) $(8x - 6r)^2$ B) $(6x + 6r)^2$
C) $(8x - 4r)(8x + 4r)$ D) $(8x - 6r)(8x + 6r)$

15. Şekil 1'de verilen kare şeklindeki kağıdın bir kenarının uzunluğu $(3x + 5)$ cm'dir.

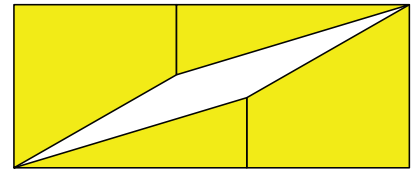
Egecan bu kağıdı Şekil 2'de gösterildiği gibi 2 tane eş dik yamuk ve 2 tane eş dik üçgen olmak üzere toplam 4 parçaya ayırıyor.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Egecan ayırdığı 4 parçayı Şekil 3'teki gibi birleştirilerek içinde boşluk olan bir dikdörtgen elde ediyor.

Buna göre, Şekil 3'te elde edilen dikdörtgenin ortasındaki boşluğun alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9x^2 - 48x - 30$ B) $9x^2 - 15x - 25$ C) $9x^2 - 25x - 20$ D) $9x^2 - 30x - 15$

SONRAKİ DERSİMİZ
CEBİRSEL İFADELER YENİ NESİL
SORULARLA GENEL TEKRAR - 2