

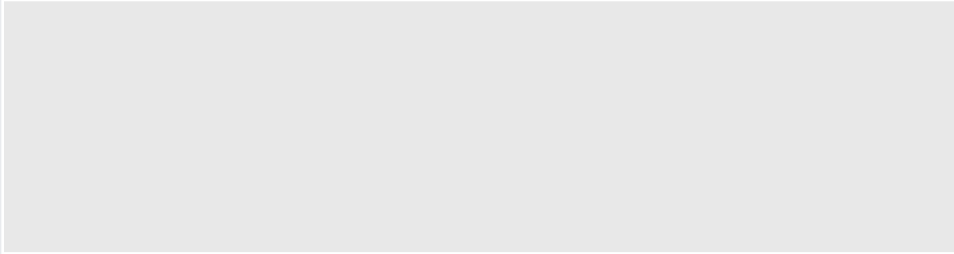


LGS

TAKTİKLERİ-2

Alan Kaydırma ve

Taşıma ile pratik çözüm



İrfan Özkaya

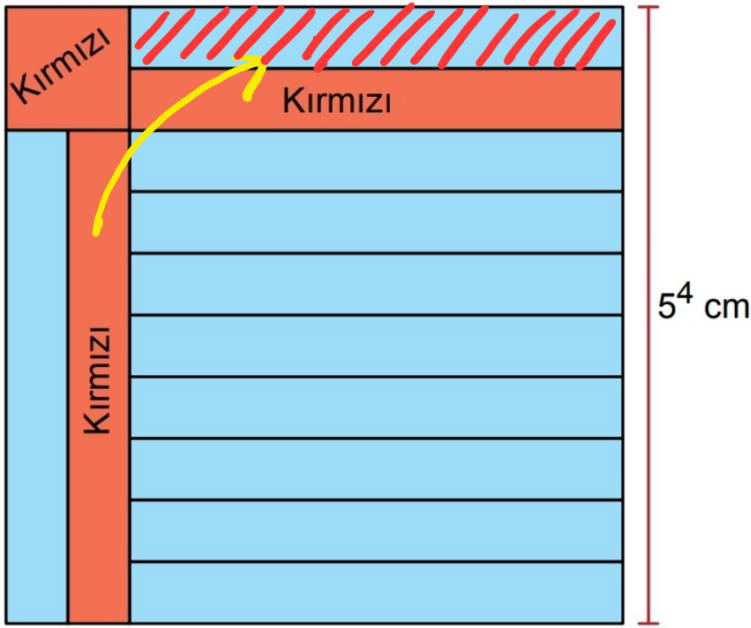
Nartest Matematik Yazarı



@funhoca

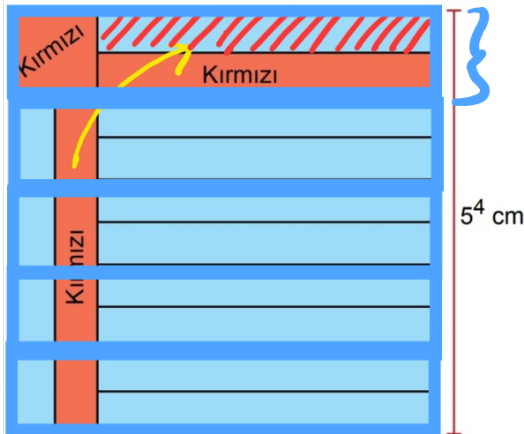
Taktik: Birbirine eşit alanlar yer değiştirilerek daha pratik bir çözüm yapılabilir

Bir kenarının uzunluğu 5^4 cm olan kare şeklindeki kâğıdın bir yüzüne aşağıdaki gibi 12 eş dikdörtgen ve 1 kare çizilmiştir. Bu şekillerden kare ve 2 eş dikdörtgen kırmızıya boyanmıştır.



Buna göre kırmızı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) $2 \cdot 5^7$ B) 5^7 C) $2 \cdot 5^6$ D) 5^6

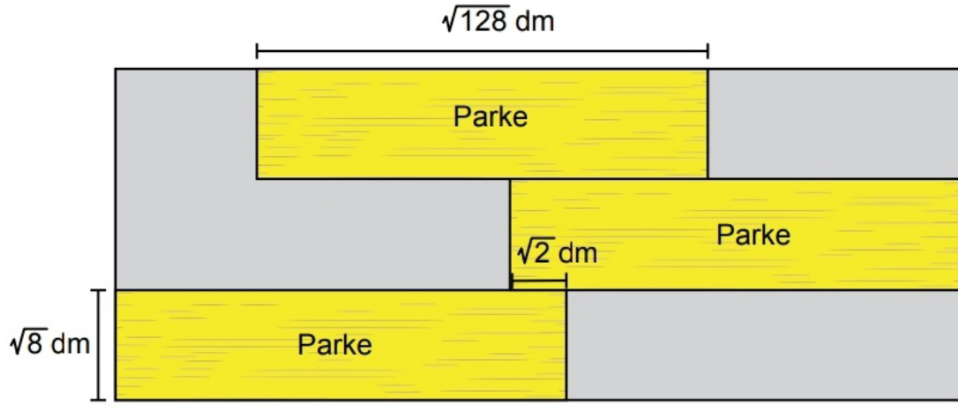


Dikdörtgenin alanını yukarı taşıdık ve alanı birbirine eş 5 adet bölge elde edildi

$$\frac{5^4}{5} = 5^3 \text{ (mavi dikdörtgenin kısa kenarı)}$$

$$5^3 \cdot 5^4 = 5^7 \text{ (mavi dikdörtgenin alanı)}$$

1.



Yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki bir zemine parke döşenmektedir. Zeminde döşeli dikdörtgen biçiminde üç özdeş parke ile ilgili bazı ölçüler şekilde verilmiştir.

Buna göre, parke döşenmemiş bölgelerin alanları toplamı kaç desimetrekaredir?

A) 72

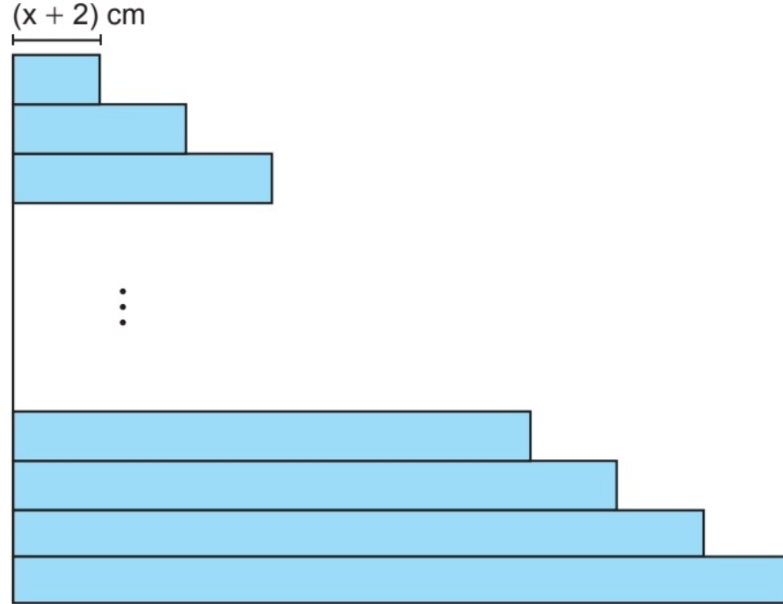
B) 84

C) 96

D) 148

2.

Kısa kenarlarının uzunlukları x cm olan dikdörtgen şeklindeki 12 adet kâğıt uzun kenarlarından çakıştırılarak aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



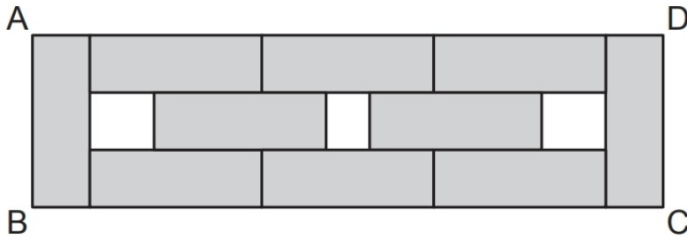
Bu kâğıtlar; en üstteki kâğıdın uzun kenarının uzunluğu $(x + 2)$ cm olmak üzere sonraki her kâğıt, bir önceki kâğıttan 2 cm daha uzun olacak biçimde yerleştirilmiştir.

Buna göre, oluşan şeklin bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $24x^2 + 312x$ B) $24x^2 + 156$ C) $12x^2 + 312$ D) $12x^2 + 156x$ 

3.

ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıt parçasının bir yüzüne aşağıdaki gibi 10 eş dikdörtgen çizilip bu dikdörtgenler boyanıyor.

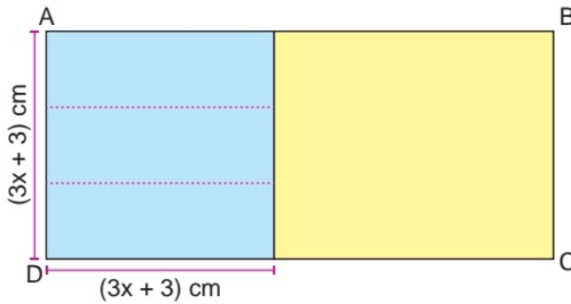


Kâğıdın bu yüzündeki boyanmayan bölgelerin alanları toplamı 30 cm^2 olduğuna göre ABCD dikdörtgeninin köşegenlerinden birinin uzunluğu kaç santimetredir?

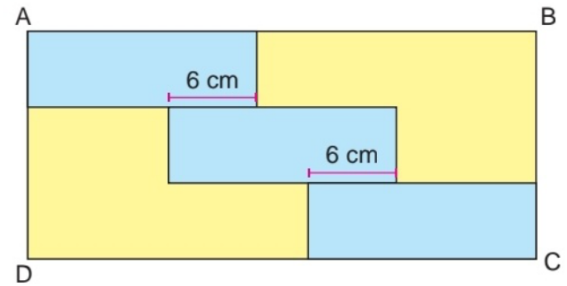
- A) $3\sqrt{10}$ B) $5\sqrt{26}$
C) $10\sqrt{13}$ D) $26\sqrt{10}$

4.

Şekil 1'de köşeleri A, B, C, D noktaları olan dikdörtgen şeklindeki sarı renkli karton üzerine konulan kare biçimindeki mavi renkli karton gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

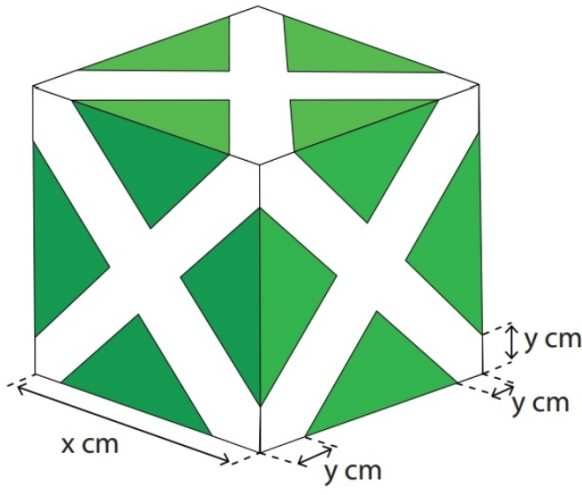
Mavi renkli karton Şekil 1'deki gibi 3 eş dikdörtgen parçaya ayrılıyor. Ayrılan her parça bir üstündeki mavi renkli karton parçasının kenarıyla 6 cm temas edecek şekilde Şekil 2'deki gibi yerleştiriliyor.

Şekil 2'deki sarı renkli bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeşdir?

- A) $18(x+1)^2$ B) $18(x^2-1)$ C) $9(x-1)^2$ D) $9(x^2-1)$



5.

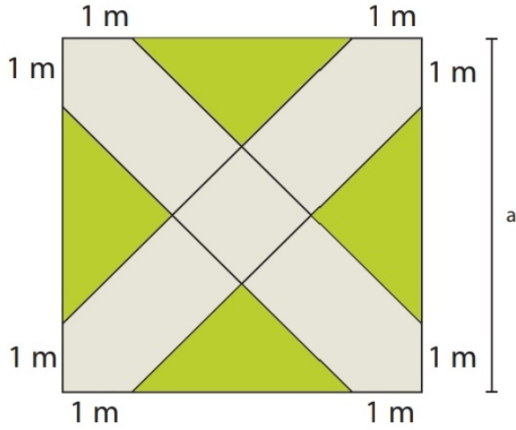


Yukarıda verilen bir ayrıt uzunluğu x cm olan yeşil bir küpün tüm köşelerinden y cm uzaklıktaki noktalar şekildeki gibi birleştirilerek beyaza boyanıyor.

Buna göre tüm küpte yeşile boyalı bölgeyi santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^2 + 16xy + 8y^2$ B) $6x^2 + 12xy + 4y^2$
 C) $6x^2 - 24xy + 24y^2$ D) $6x^2 + 24xy + 12y^2$

6.



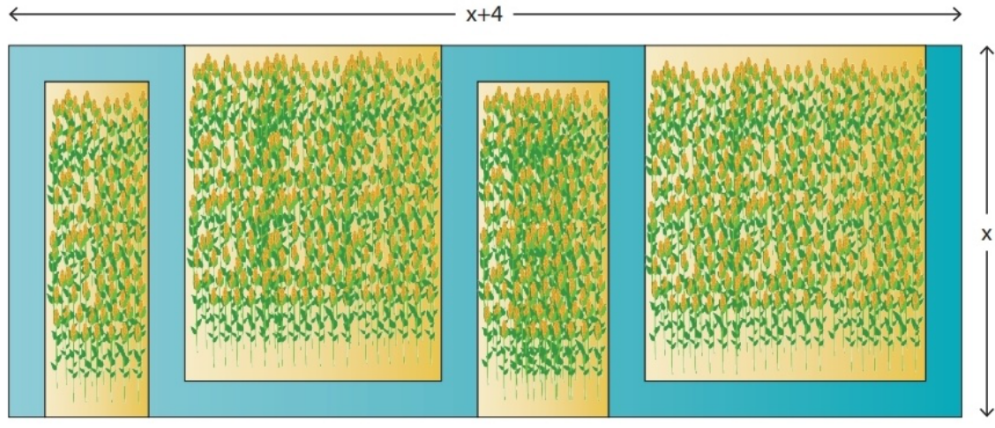
Yukarıda bir kenar uzunluğu a birim olan kare şeklindeki bir park gösterilmiştir. Bu parkın köşelerinden 1 metre uzaklıktaki üçgen şeklindeki alanlar yeşil alan olarak düşünülmektedir.

Buna göre yeşil alanların toplamını metrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^2 - 4$
 B) $a^2 - 4a + 4$
 C) $a^2 + 4$
 D) $a^2 + 4a + 4$



7.



Çiftçi Rafet Amca'nın dikdörtgen şeklinde kısa kenarı x metre ve uzun kenarı $(x+4)$ metre olan bir tarlası vardır. Rafet Amca tarlasını sulamak için yukarıda görüldüğü gibi 1 metre genişliğinde bir sulama kanalı yaptırmış ve geri kalan kısma buğday ekmiştir.

Buna göre buğday ekili alanların metrekare cinsinden alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - 2x + 1$

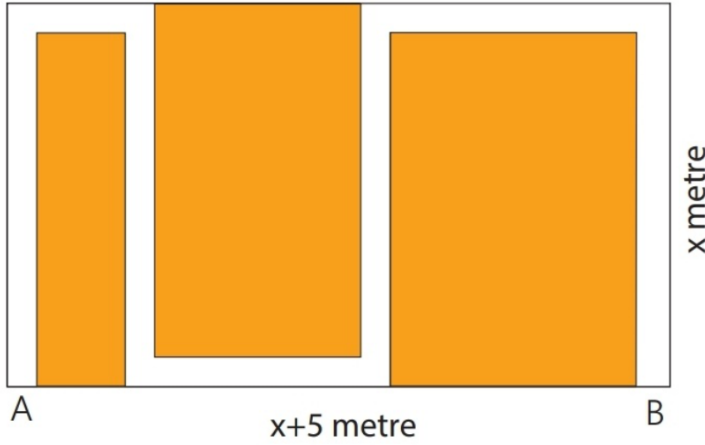
B) $x^2 + 2x + 1$

C) $x^2 - 1$

D) $x^2 + 1$

8.

NAR MARKET (Toptan Fiyatına Parakende Satış)



NAR Marketler zinciri kısa kenar uzunluğu x metre uzun kenar uzunluğu $x+5$ metre olan dikdörtgen şeklinde bir dükkan kiralamıştır. Bu markete A kapısından girilip B kapısından çıkılmaktadır. Bu markette müşterilerin gezeceği alan 1 metre genişliğinde hesaplanmıştır. Şekilde turuncu ile gösterilen alanlara ürünler konulacaktır.

Buna göre ürünlerin konulacağı bölümlerin metrekare cinsinden alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + 5x$

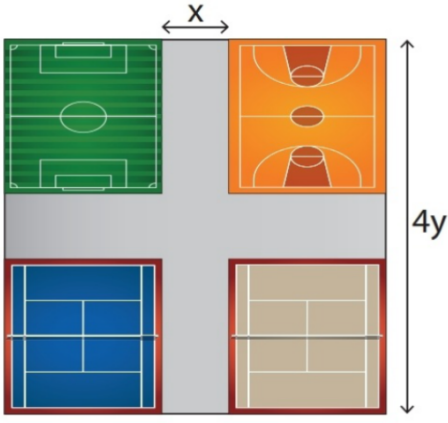
B) $x^2 + 4x$

C) $x^2 + 2x + 1$

D) $x^2 - 1$



9.

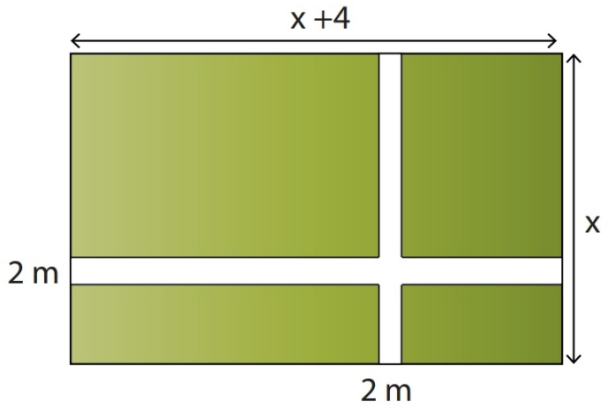


Bir kenarı $4y$ metre olan kare şeklindeki bir alana spor sahaları yapılacaktır. Bu alanda yine kare şeklinde futbol, basketbol, tenis ve voleybol sahaları bulunmaktadır. Bu dört spor sahasının ortasındaki x metre genişliğindeki yol spor alanlarından birbirine geçişi sağlamak için planlanmıştır.

Buna göre spor sahaları için ayrılan bölgelerin toplam alanı metrekare cinsinden aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine eşittir?

- A) $4y^2 - x^2$
- B) $(4y - x)(4y - x)$
- C) $(2x - 2y)(2x + 2y)$
- D) $y^2 - 4x^2$

10.



Yukarıda kısa kenarı x metre ve uzun kenarı $x+4$ metre olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin içine 2 metre genişliğinde iki tane yol yapılmıştır.

Bahçenin kalan kısımlarına ağaç dikileceğine göre ağaç dikecek bölgelerin toplam alanı metrekare cinsinden aşağıdaki cebirsel ifadelerin hangisine eşittir?

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



Cevap Anahtarı

- 1- B
- 2- D
- 3- C
- 4- B
- 5- C
- 6- B
- 7- A
- 8- D
- 9- B
- 10- B

