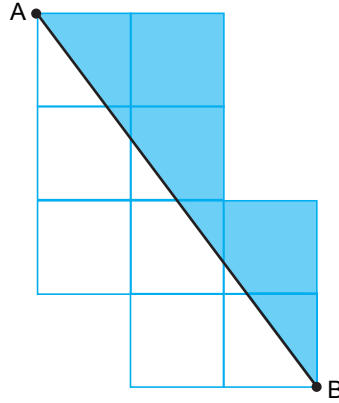


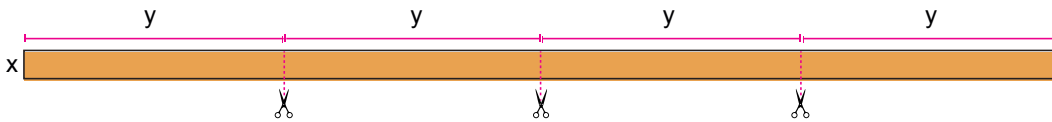
1-) Eş karelerden oluşan aşağıdaki şeklin çevre uzunluğu $(28x + 42)$ cm'dir. Bu şekil [AB] ile iki parçaya ayrılarak, parçalardan biri aşağıdaki gibi boyanmıştır.



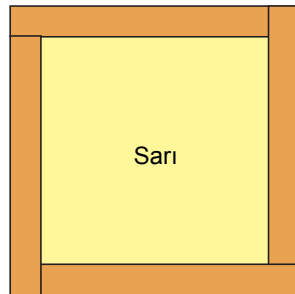
Buna göre, boyalı bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8x^2 + 12x + 18$ B) $12x^2 + 36x + 18$
C) $16x^2 + 48x + 36$ D) $20x^2 + 60x + 36$

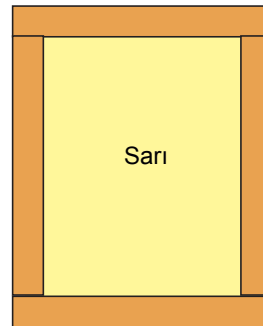
2-) Kısa kenar uzunluğu x cm, uzun kenar uzunluğu $4y$ cm olan dikdörtgen şeklindeki tahta aşağıdaki gibi kesilerek dört özdeş dikdörtgen şeklinde parça elde ediliyor.



Bu tahta parçalarının kenarları Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi çakıştırılarak iki farklı çerçeve modeli elde edilmiştir.



Şekil 1

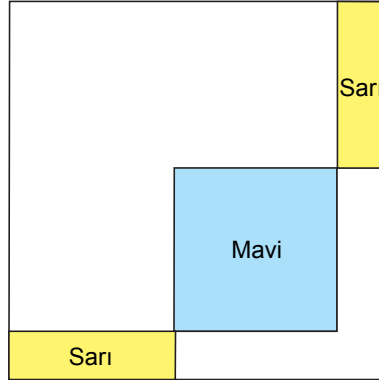


Şekil 2

Buna göre, Şekil 1'deki sarı bölgenin alanının Şekil 2'deki sarı bölgenin alanından kaç santimetrekare fazla olduğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 3-) Çevresinin uzunluğu $(8x + 32)$ cm olan dörtgensel bölgenin içine 2 eş dikdörtgen ve 1 kare; dikdörtgenlerin birer kısa kenarı, karenin birer kenarı ile doğrusal olacak biçimde aşağıdaki gibi çizilmiştir. Bu şekillerden kare maviye, dikdörtgenler sarıya boyanmıştır.

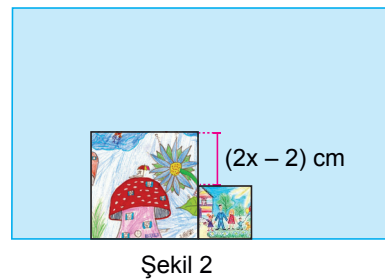
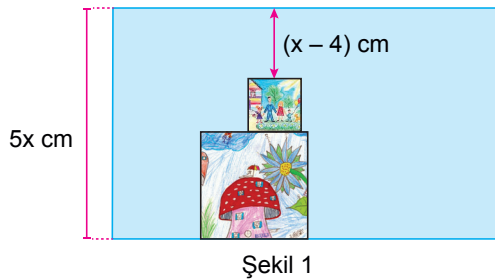


Dikdörtgenlerden birinin çevresinin uzunluğu $(2x + 10)$ cm ve karenin bir kenar uzunluğu dikdörtgenlerden birinin uzun kenar uzunluğuna eşittir.

Buna göre, boyanmayan bölgelerin toplam alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x^2 + 28x + 43$ B) $4x^2 + 28x + 52$ C) $3x^2 + 22x + 43$ D) $4x^2 + 22x + 52$

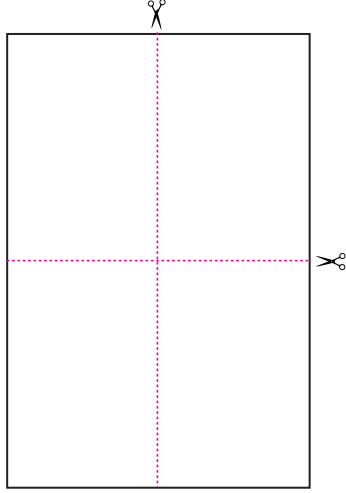
- 4-) Kısa kenar uzunluğu $5x$ cm olan dikdörtgen şeklindeki panoya; kare şeklinde iki poster panonun kenarları ile çıkışacak, posterler arasında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek biçimde Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi yerleştirilebilmektedir.



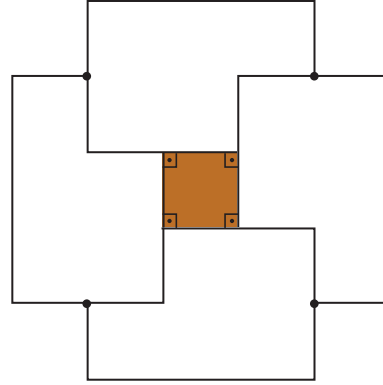
Buna göre, büyük posterin bir yüzünün alanının küçük posterin bir yüzünün alanından kaç santimetrekare fazla olduğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 1)^2$ B) $8(x^2 - 1)$
C) $4x^2 - 8x + 4$ D) $4x^2 - 6x + 1$

- 5-) Çevresinin uzunluğu $20a$ cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıdın kısa kenar uzunluğu uzun kenar uzunluğunun $\frac{2}{3}$ katıdır. Bu kâğıt Şekil 1'deki gibi dikdörtgen şeklinde dört eş parçaya kesilerek ayrılıyor. Daha sonra parçaların her biri kısa kenarlarının orta noktaları çakışacak biçimde yerleştirilerek Şekil 2'deki desen oluşturuluyor.



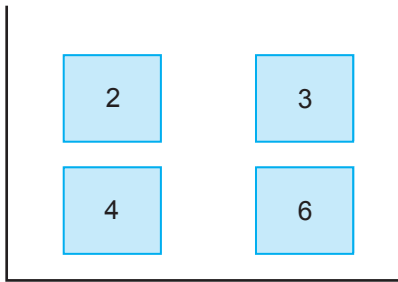
Şekil 1



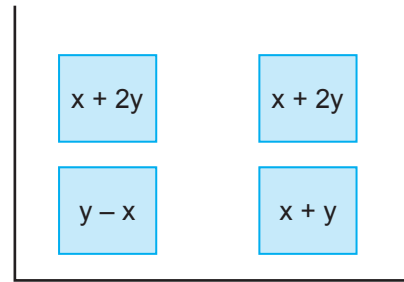
Şekil 2

Buna göre, oluşturulan desendeki boyalı bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $16a^2$ B) $4a^2$ C) $2a^2$ D) a^2
- 6-) Aşağıda her birinde dörder tane kart bulunan iki kutu verilmiştir.



1. Kutu



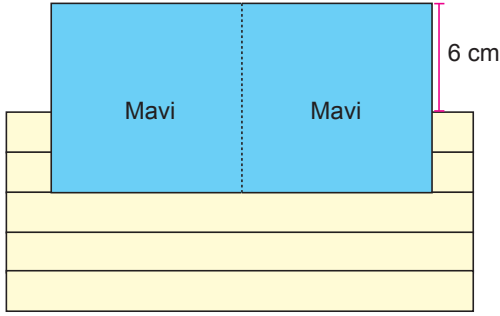
2. Kutu

Bu kutuların her birinden en az bir kart seçilip bu kartların üzerindeki ifadeler çarpılarak bir tam kare özdeşlik elde ediliyor. Daha sonra kalan kartlar üzerindeki ifadeler çarpılarak iki kare farkı özdeşliği elde ediliyor.

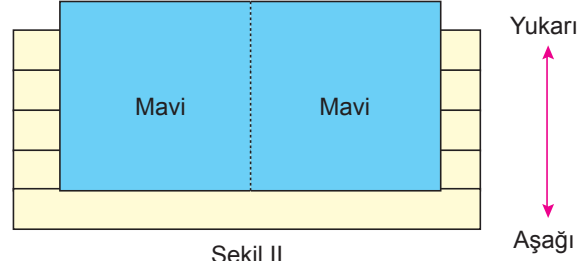
Buna göre, elde edilen iki kare farkı özdeşliği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $4y^2 - 4x^2$ B) $4y^2 - x^2$ C) $36x^2 - 36y^2$ D) $(x + 2y)^2$

7-) Aşağıda verilen dikdörtgen şeklindeki karton, dört yatay çizgi ile 5 eş dikdörtgene ayrılmıştır. Bu kartonun üzerine iki eş kareden oluşan mavi kâğıt, bir kenarı kartonun 2. yatay çizgisiyle çıkışacak biçimde Şekil I'deki gibi yerleştirildiğinde kâğıdın 6 cm'lik kısmı dışarıda kalmaktadır.



Şekil I



Şekil II

Mavi kâğıt $2x$ cm aşağı kaydırıldığında mavi kâğıdın bir kenarı Şekil II'deki gibi kartonun 4. yatay çizgisiyle çakışmaktadır.

Buna göre, son durumda mavi kâğıdın karton dışında kalan kısmının bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

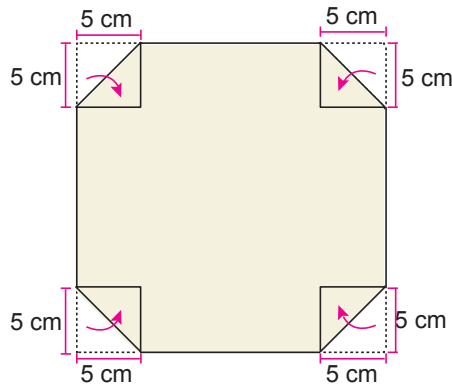
A) $8 \cdot (3 - x^2)$

B) $8 \cdot (9 - x^2)$

C) $4 \cdot (9 - x^2)$

D) $4 \cdot (3 - x)^2$

8-) Kenar uzunluğu $x\sqrt{2}$ cm olan kare şeklindeki bir kâğıt, köşelerinden aşağıdaki gibi katlanmıştır.



Buna göre, katlama sonucu oluşan sekizgenin bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - 50$

B) $4x^2 - 50$

C) $(x - 5) \cdot (x + 5)$

D) $2(x - 5) \cdot (x + 5)$