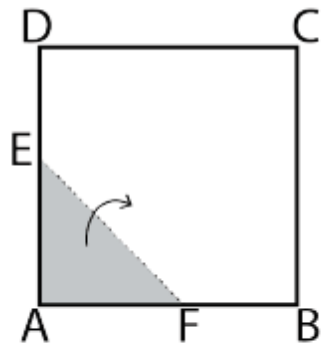
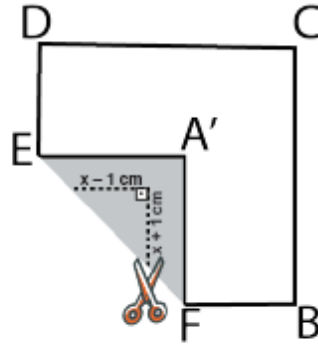


1



Şekil 1



Şekil 2

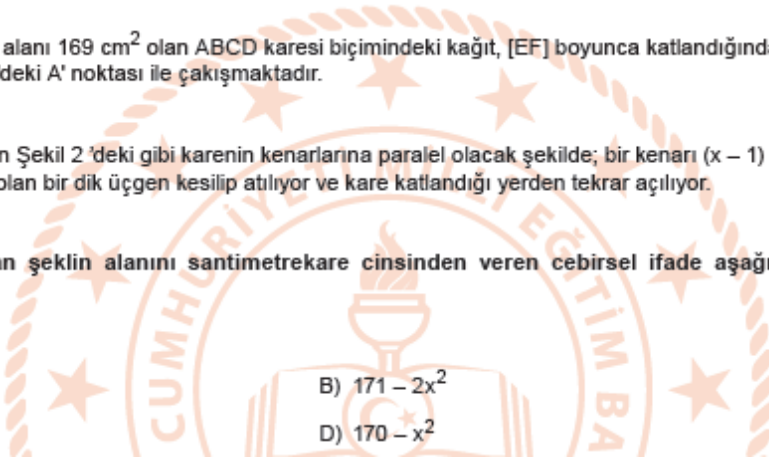
Şekil 1 'de verilen alanı 169 cm^2 olan ABCD karesi biçimindeki kağıt, [EF] boyunca katlandığında karenin A noktası Şekil 2 'deki A' noktası ile çakışmaktadır.

Katlanmış bölgeden Şekil 2 'deki gibi karenin kenarlarına paralel olacak şekilde; bir kenarı $(x - 1)$ cm, diğer kenarı $(x + 1)$ cm olan bir dik üçgen kesilip atılıyor ve kare katlandığı yerden tekrar açılıyor.

Buna göre, kalan şeklin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $167 - 2x^2$
C) $169 - x^2$

- B) $171 - 2x^2$
D) $170 - x^2$



2



Tablo: Sabun şişeleri ve fiyatları

Şişe	Sabun dolu şişenin fiyatı (TL)
A	$4x + 5$
B	$12 - 2x$
C	$6x$

Sıvı sabun üreten bir firma ürettiği sabunları 3 farklı boyuttaki A, B ve C şişelerine doldurarak satmaktadır. Yukarıdaki görselde şişelerin içindeki sıvı sabun miktarları şişelerin üzerinde yazmaktadır. Bu firma sabunların fiyatlarını belirlerken aşağıda verilen sabun şişeleri ve fiyatları tablosunu kullanmaktadır. Bu tablodaki x , şişelerin içindeki sıvı sabunun litre cinsinden miktarıdır. Bu miktar tabloda yerine yazılarak sabun dolu şişenin Türk lirası cinsinden fiyatı belirlenmektedir.

Ellerin sık sık su ve sabun ile yıkanmasının sağlık açısından önemini bilen Kerem Bey, yukarıdaki firmanın sıvı sabunlarından kendisi ve ailesi için yıllık 80 litre almaktadır. Kerem Bey, sabunları büyük şişeler hâlinde aldığı için da sabunun litre fiyatının daha az olduğunun farkına varmış ve 1 yıl boyunca bu farkındalıkla sabun almıştır.

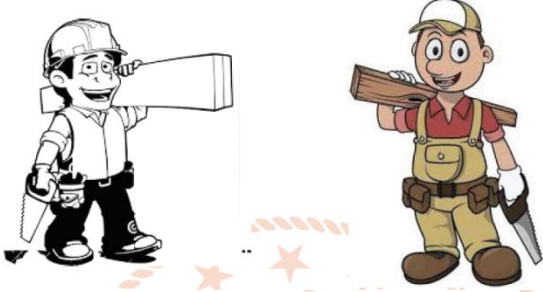
Buna göre Kerem Bey'in sıvı sabun alırken elde ettiği 1 yıllık tasarruf **en fazla** kaç Türk lirasıdır?

A) 320

B) 420

C) 640

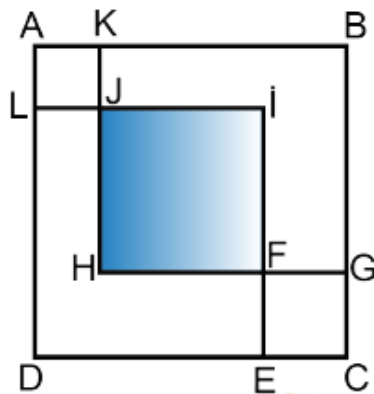
D) 1840



İki marangoz ustası eşit uzunluktaki iki tahta parçasını tasarladıkları mobilyaların imalatı için şerit testere ile enine kesmeden sadece boyuna keseceklerdir. Birinci marangoz ustası bir tahta parçasından $2x+4$ yerden keserek $3x+2$ cm uzunluğunda parçalar elde ederken diğer marangoz ustası diğer tahta parçasından $ax-b$ yerden keserek her biri $2x+5$ cm uzunluğunda parçalar elde ediyor. Şerit testere ile yapılan her bir kesim için $a-b$ saniye zaman harcadığına göre iki ustanın tahtaları kesme sürelerinin toplamının saniye cinsinden cebirsel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $20x+20$
- B) $20x+12$
- C) $15x+25$
- D) $15+20$

4



Şekilde ABCD, AKJL, JIFH ve FEGC birer karedir.

$$|JK| = 3 \text{ cm}$$

$$|BC| = 5x + 1 \text{ cm}$$

$$A(FEGC) = 25 \text{ cm}^2$$

olduğuna göre, JIFH karesinin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(5x - 4)^2$

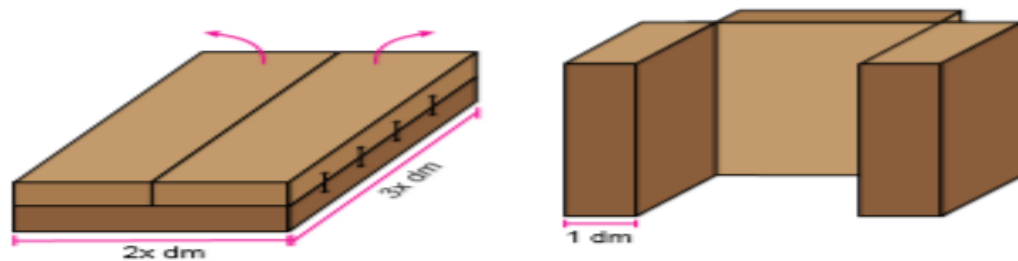
B) $(5x - 7)^2$

C) $(5x - 27)^2$

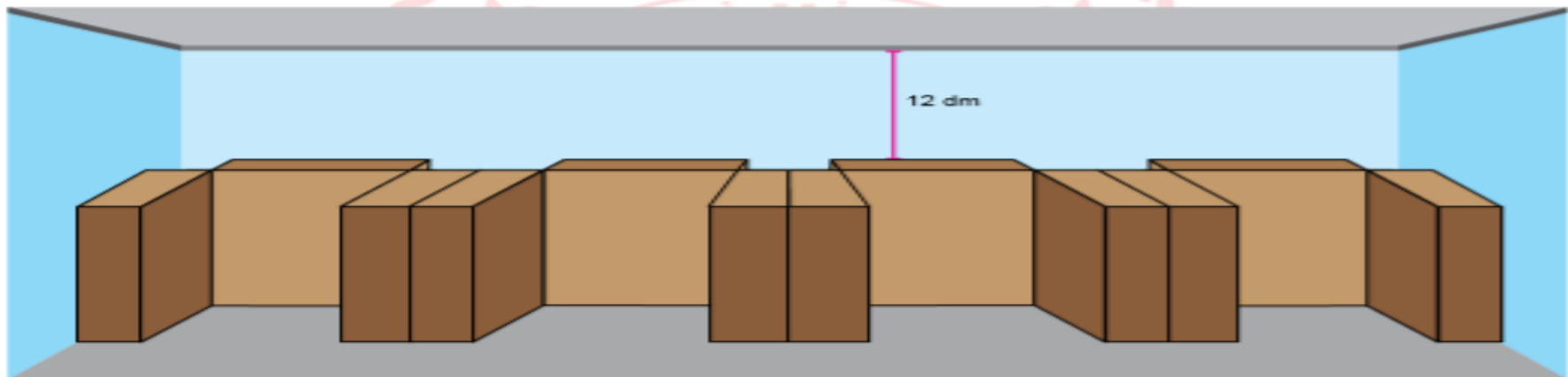
D) $25x^2 - 34$

5

Aşağıda dikdörtgenler prizması biçimindeki üç parçadan oluşan bir kabinin açık ve kapalı durumlardaki görünüşleri verilmiştir.



Bu kabinin iki küçük parçası birbirine paralel, büyük parçası ise küçük parçalarla dik konumda olacak şekilde açılmaktadır. Açık hâlde bulunan 4 adet kabin yanyana ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde aşağıdaki gibi dizilerek iki duvar arasını tam olarak kaplamıştır.



Buna göre kabinlerin yerleştirildiği iki duvar arasında kalan dikdörtgen biçimindeki karşı duvarın desimetrekare cinsinden yüzey alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

A) $24(x^2 + 5x + 4)$

B) $24(x^2 + 8x + 16)$

C) $36(x^2 + 5x + 4)$

D) $36(x^2 + 8x + 16)$