

1

Pilates, yirminci yüzyılın başlarında geliştirilmiş bir spordur. Bu sporda temel olarak kullanılan malzeme, üzerinde hareketlerin yapıldığı yere serilen mattır.



Bir matın uzun kenarının ölçüsü kısa kenarının 3 katı kadardır. Kısa kenarı $(x+4)$ birim olan matın birimkare cinsinden yüzey alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + 12x + 48$

B) $x^2 + 24x + 36$

C) $3x^2 + 24x + 48$

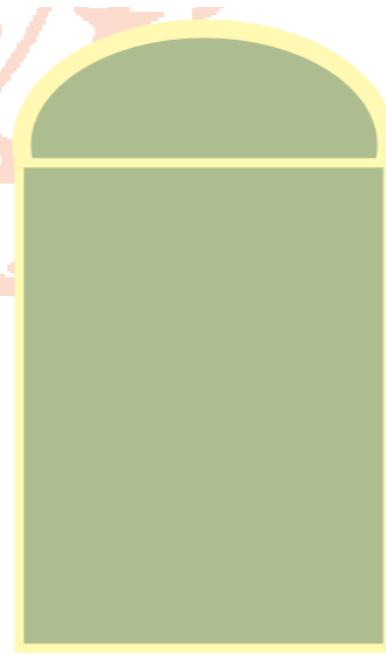
D) $3x^2 + 24x + 4$

2. Yarıçap uzunluğu "r" olan bir dairenin alanı,
Alan = πr^2 ile hesaplanır.

Bir caminin tadilatı sırasında, pencerelere uygun ölçülerde cam kestirilip takılacaktır. Bu cami için düşünülen pencere şekli yanda verilmiş olup pencereler ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir:

- Her pencerenin alt kısmında 1 tane dikdörtgen şeklinde, üst kısmında ise 1 tane yarım daire şeklinde cam kullanılacaktır.
- Pencereler özdeş olup her duvarda iki tane pencere bulunmaktadır.
- Caminin dört duvarında da pencere bulunmaktadır.

Bu tadilat işleminde kullanılacak dikdörtgen şeklindeki camların her birinin uzun kenarı $(3x+3)$ m, kısa kenarı $(2x-6)$ m ve yarım daire şeklindeki camın çapı dikdörtgen şeklindeki camın kısa kenar uzunluğuna eşittir.



Buna göre cami tadilatında kullanılacak camların bir yüzünün alanını metrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi=3$)

A) $(12x^2-72x-108)$

B) $(48x^2-96x-144)$

C) $(60x^2-168x-36)$

D) $(72x^2-240x+72)$

3

Yarıçapı, "r" olan daire diliminin alanı $A = \pi.r^2 \frac{\alpha}{360^\circ}$ 'dir. *

Bir alışveriş merkezinin girişinde güvenlik ve giriş kapısı olmak üzere genişliği **a** birim ve **b** birim olan iki kapı bulunmaktadır. Bu kapıların, en fazla açıldığında hareket ettikleri bölgelerin üstten görünüşü aşağıda verilmiştir. Kapılar, açılıp kapanırken hareket ettiği bölgeyi sınırlamaktadır.

Buna göre kapı altındaki aparatlar ile süpürülen bölgenin alanı birimkare cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

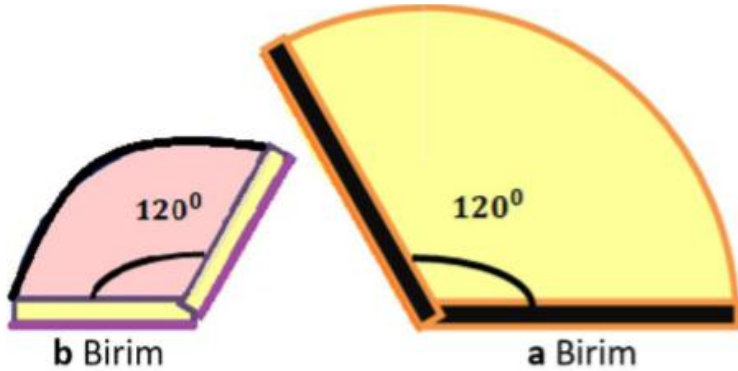
($\pi=3$ alınacaktır.)

A) $a^2 + b^2$

B) $a^2 - b^2$

C) $3.(a^2 + b^2)$

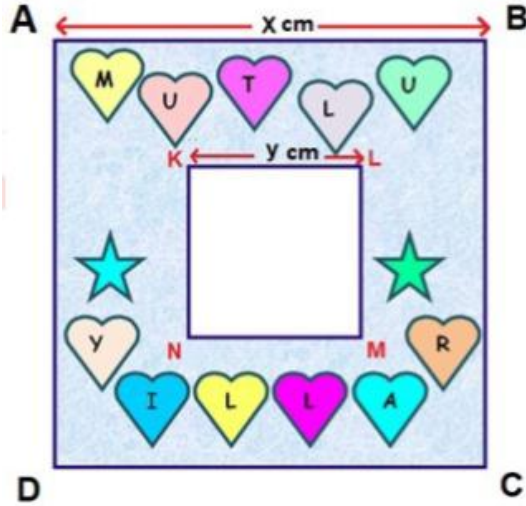
D) $3.(a^2 - b^2)$



4

Koray doğum gününde fotoğraf çekiminde kullanılmak üzere; bir kartonu aşağıdaki şekilde keserek bir fotoğraf çerçevesi yapıyor.

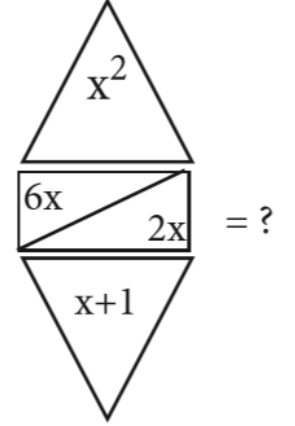
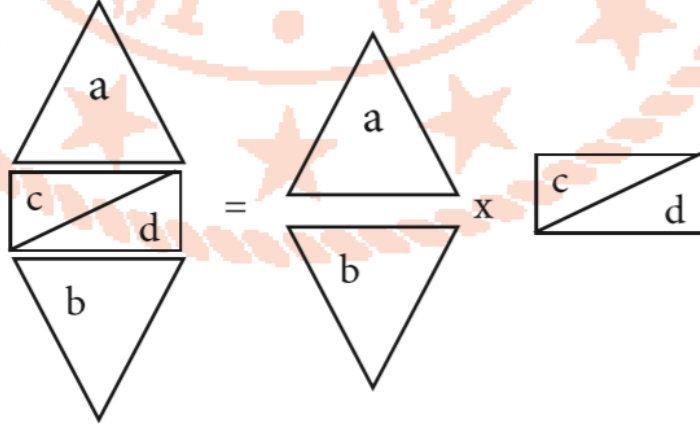
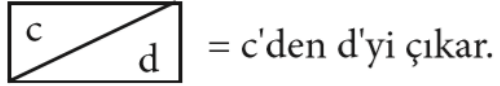
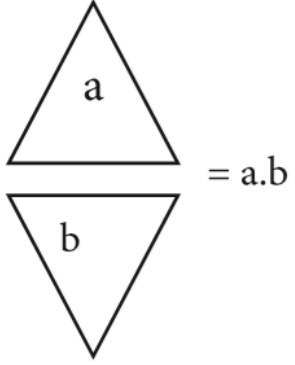
- ABCD karesi ile KLMN karesinin çevrelerinin toplamı 312 cm dir.
- ABCD karesinin alanı ile KLMN karesinin alanının farkı 702 cm^2 dir.



Buna göre $x - y$ kaç santimetredir?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 12

5. Aşamaları verilen görsele göre soru işareti ile gösterilen ifadenin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi değildir?



A) x^2

B) x^2+x

C) x^3+x

D) $2x^3+2x^2$