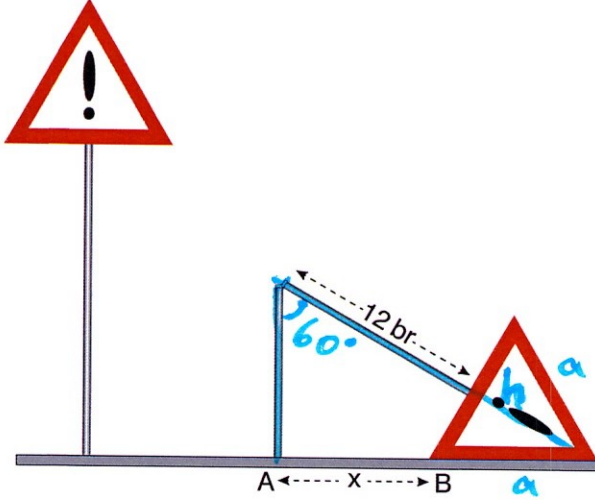


30. Şekil 1'de verilen eşkenar üçgen şeklindeki "dikkat" levhası bir kenarının ortasından yere dik konumlu bir direğe sabitlenmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

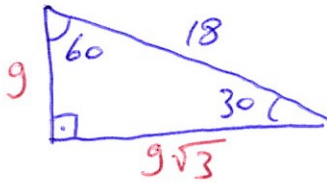
Bu levha Şekil 2'deki gibi levhadan 12 birim uzaklık-taki bir noktadan kırıldığında levhanın bir kenarı yere çakışık şekilde durmaktadır.

Üçgen şeklindeki levhanın alanı $12\sqrt{3} \text{ br}^2$ olduğuna göre $|AB| = x$ kaç birimdir?

- A) 4 B) 6 C) $4\sqrt{3}$ D) $5\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

$$\frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 12 \cdot \sqrt{3} \text{ ise } a = 4\sqrt{3}$$

$$a = 4\sqrt{3} \text{ ise } h = 4\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 6$$

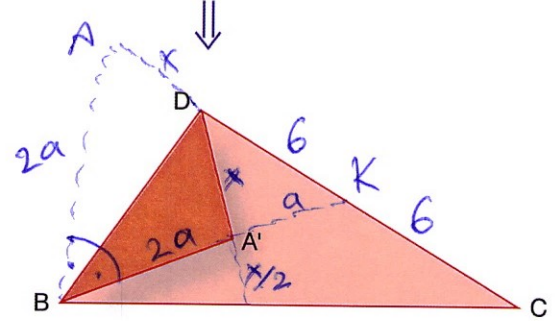
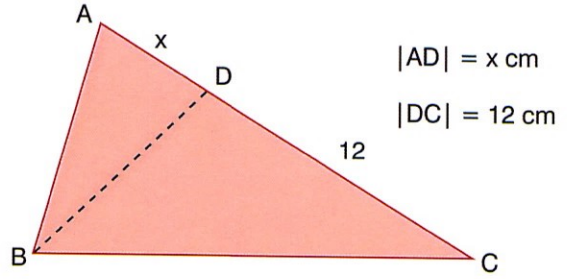


$$x + a = 9\sqrt{3}$$

$$x + 4\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$$

$$x = 5\sqrt{3} \text{ br}$$

31.



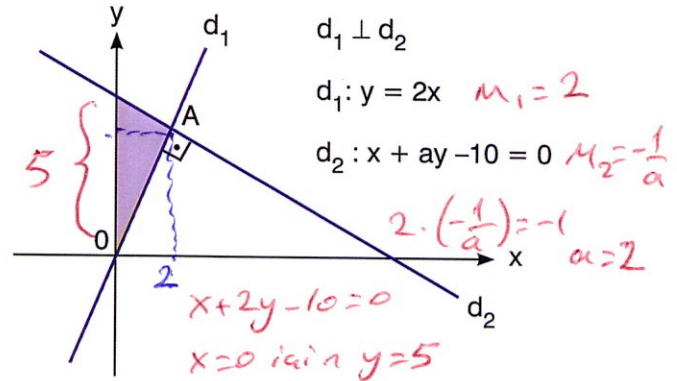
ABC üçgeninde A köşesi [BD] boyunca katlandığında BDC üçgeninin ağırlık merkezine gelmektedir.

Buna göre, x kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

ABK üçgeninde ağırlık merkezinde $\frac{x}{2a} = \frac{6}{3a}$
 $x = 4$

32.

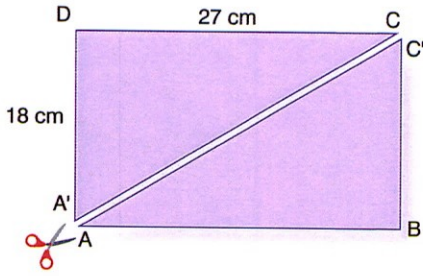


Yukarıdaki verilere göre taralı alan kaç birimkaredir?

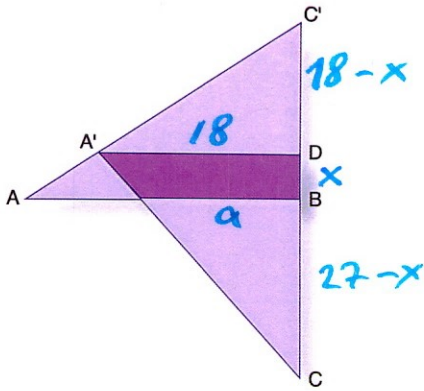
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

$$\text{Alan} = \frac{5 \cdot 2}{2} = 5 \text{ birimkare}$$

33.



Kenar uzunlukları 18 cm ve 27 cm olan ABCD dikdörtgeni [AC] köşegeni boyunca kesilerek parçalarından biri diğeri ile kesişecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre iki üçgenin kesim bölgesinin alanı kaç cm^2 dir?

B

- A) 84 B) 96 C) 100 D) 104 E) 112

$$\frac{18-x}{18} = \frac{18}{27}$$

$$x=6$$

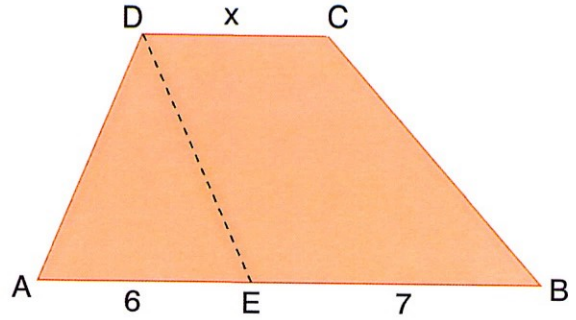
$$\frac{27-x}{27} = \frac{a}{18}$$

$$a=14$$

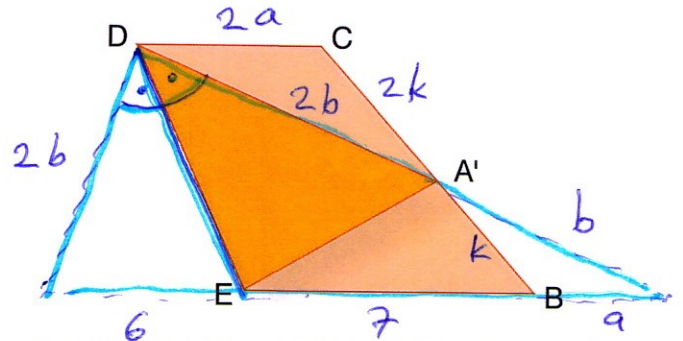
$$\text{Alan} = \frac{(18+14) \cdot 6}{2}$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

34. Aşağıdaki ABCD yamuğunda $[AB] \parallel [DC]$, $|AE| = 6 \text{ cm}$, $|EB| = 7 \text{ cm}$ dir.



A köşesi [DE] kenarı boyunca katlandığında [BC] kenarı üzerine gelmektedir.



Yukarıdaki şekilde $2|A'B| = |A'C|$ olduğuna göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

D

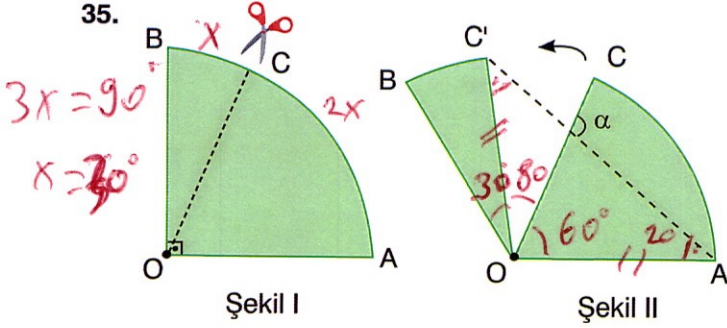
- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

$$\frac{6}{2b} = \frac{7+a}{3b}$$

$$18 = 14 + 2a$$

$$2a = 4 \text{ cm}$$

35.



O merkezli çeyrek daire şeklindeki karton

$m(\widehat{AC}) = 2m(\widehat{BC})$ olacak şekilde [OC] boyunca kesilmektedir.

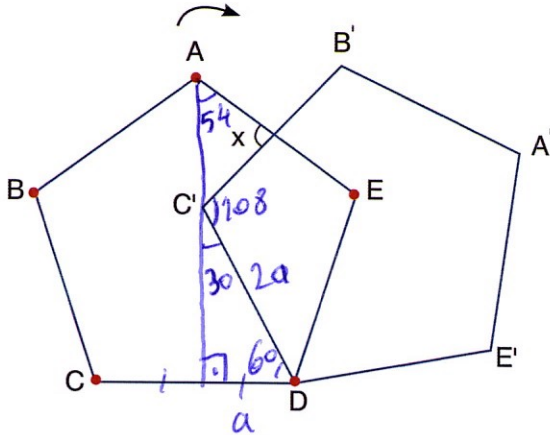
Kesilen parça ok yönünde 80° döndürüldüğünde Şekil II elde edildiğine göre, [AC'] ile [OC] arasında oluşan α açısı kaç derecedir?

A

- A) 80 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

$C'O A$ ikizkenar üçgen $(20^\circ, 140^\circ, 20^\circ)$
 $\alpha = 60^\circ + 20^\circ = 80^\circ$

36.



ABCDE düzgün beşgeni D köşesi etrafında ok yönünde döndürüldüğünde A' B' C' D E' düzgün beşgeni elde ediliyor.

C' noktası ABCDE düzgün beşgeninin A köşesinden çizilen simetri eksenini üzerine denk geldiğine göre, x açısı kaç derecedir?

B

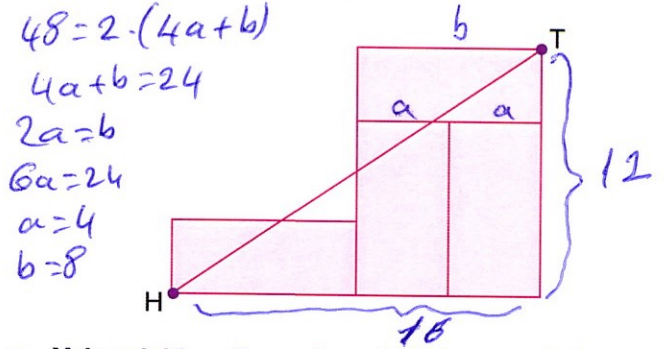
- A) 72 B) 84 C) 86 D) 90 E) 96

$54 + x = 108 + 30$
 $x = 84^\circ$

37.



Çevresi 48 cm olan dikdörtgen işaretli yerlerden kesilerek dört eş dikdörtgene ayrılmış, daha sonra bu dikdörtgenler aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



Yukarıdaki verilere göre, |HT| kaç cm dir?

E

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

$|HT|^2 = 12^2 + 16^2$ ise $|HT| = 20$
 $(4-3, 4-4, 4-5)$

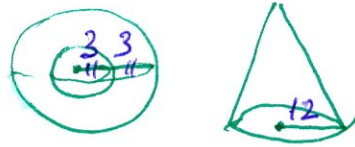
38. İçinde yarıçapı 3 cm boşluk bulunan küre şeklindeki bir çikolatanın dış yarıçapı 6 cm' dir.

Bu çikolata eritilerek taban yarıçapı 12 cm olan dik koni şeklinde yeni bir çikolata yapılmak isteniyor.

Buna göre yapılmak istenen koni şeklindeki çikolatanın yüksekliği kaç cm' dir?

B

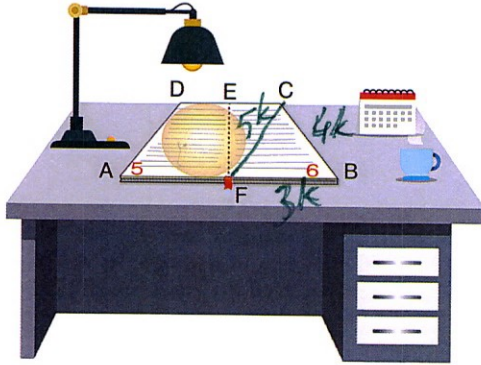
- A) $\frac{19}{4}$ B) $\frac{21}{4}$ C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{23}{6}$ E) 6



$\frac{4}{3} \pi \cdot (6^3 - 3^3) = \frac{\pi \cdot 12^2 \cdot h}{3}$

$h = \frac{525}{100} = \frac{21}{4}$

39. Mirza ders çalışmak için masa lambasını şekildeki gibi yerleştirmiştir.



Sayfaları eş dikdörtgenden oluşan kitabın kenarları arasında $2|AB| = 3|BC|$ oranı vardır. Sayfalardan birinin köşegen uzunluğu 15 cm ' dir.

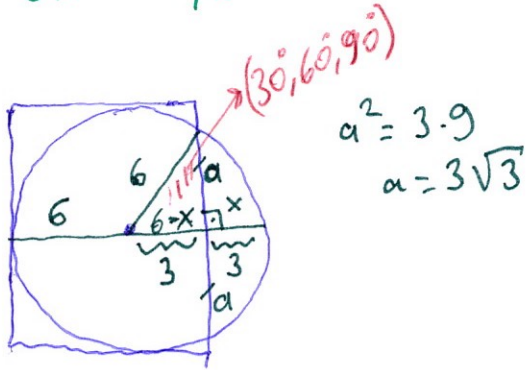
Işığın daire şeklindeki aydınlatığı bölge kitabın üç kenarına teğet durumdadır.

Buna göre kitabın 6. sayfada oluşturduğu aydınlık bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- (A) A) $12\pi - 9\sqrt{3}$ B) $12\pi - 6\sqrt{3}$
C) $18\pi - 12\sqrt{3}$ D) $18\pi - 9\sqrt{3}$
E) $6\pi - 2\sqrt{3}$

$$2 \cdot |AB| = 3 \cdot |BC| \quad |FC| = 5k = 15$$

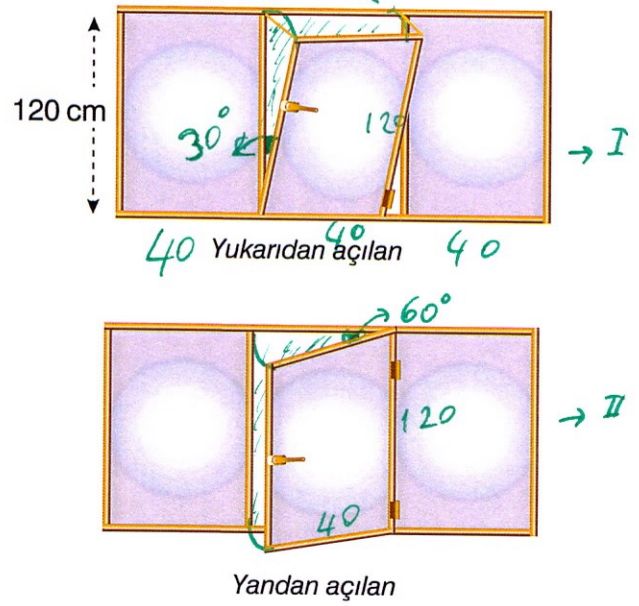
$$\frac{6k}{6k} = \frac{4k}{4k} \quad k = 3$$



$$\pi \cdot 6^2 \cdot \frac{120}{360} - \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 \cdot \sin 120$$

$$12\pi - 9\sqrt{3}$$

- 40.



Yukarıdaki şekil ortası yukarıdan ve yandan açılabilen ve eşit parçadan oluşan kare şeklindeki bir pencereyi göstermektedir.

Bir kenar uzunluğu 120 cm olan pencerenin orta kısmı kapalıyken yukarı kısmı 30° lik açıyla açıldığında oluşan cismin hacmiyle, yana doğru 60° lik açıyla açıldığında oluşan cismin hacminin oranı kaçtır?

- (D) A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 2

$$I. \text{ durum} \Rightarrow \pi \cdot r^2 \cdot h \cdot \frac{30}{360} = \pi \cdot 120^2 \cdot 40 \cdot \frac{30}{360}$$

$$II. \text{ durum} \Rightarrow \pi \cdot r^2 \cdot h \cdot \frac{60}{360} = \pi \cdot 40^2 \cdot 120 \cdot \frac{60}{360}$$

$$\frac{I}{II} = \frac{3}{2}$$