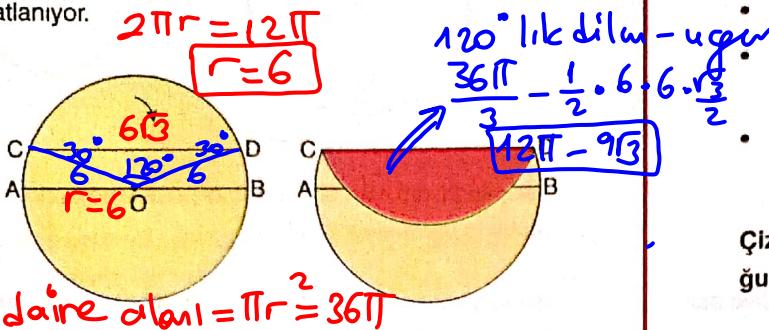


31. Ön yüzü sarı arka yüzü turuncu renkli olan bir daire şeklindeki kağıdın çevresi 12π br'dir. Bu daire şeklindeki kağıt uzunluğu $6\sqrt{3}$ br olan [CD] kiriş boyunca ok yönünde aşağıdaki gibi katlanıyor.



$$\text{daire alan} = \pi r^2 = 36\pi$$

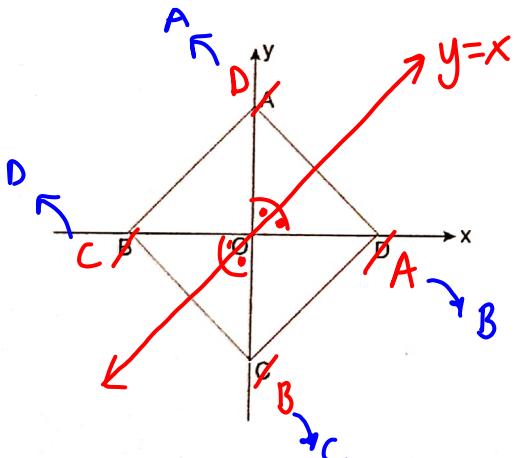
Buna göre daire şeklindeki kağıt katlandıkten sonra oluşan sarı bölgeli alanın turuncu bölgeli alandan kaç birimkare fazladır?

$$\begin{aligned}\text{sarı alan} &= 36\pi - 2(12\pi - 9\sqrt{3}) \\ &= 12\pi + 18\sqrt{3}\end{aligned}$$

- A) 12π
B) $9\sqrt{3}$
C) $27\sqrt{3}$
D) $12\pi + 9\sqrt{3}$
E) $18\pi + 6\sqrt{3}$

$$\text{sarı - turuncu} = 12\pi + 18\sqrt{3} - (12\pi - 9\sqrt{3}) = 27\sqrt{3}$$

32.



Yukarıdaki şekilde, analitik düzlemede köşegenlerin kesim noktası orijin olan ABCD karesi veriliyor.

- $y = x$ göre simetriği alınır.
- orijin etrafında pozitif yönde 90° döndürülür.

Yukarıdaki uygulamaları sırasıyla yaptığımızda karenin ilk görüntüsüne göre değişen köşeleri hangileridir?

- A) B, D
B) A, C, D
C) A, C
D) B, A, D
E) B, C, D

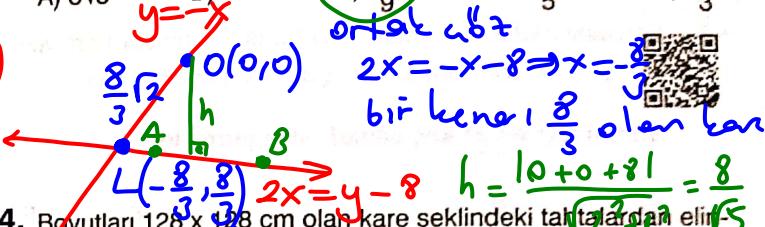


33. Dik koordinat düzleminde; $\left(\frac{8}{3}\right)^2 = \sqrt{5} \cdot AB \cdot \frac{8}{\sqrt{5}} \cdot \frac{1}{2}$

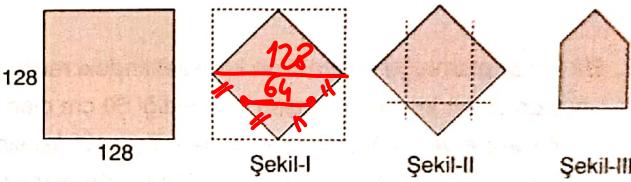
- $d_1 : y = -x$ ve $d_2 : 2x = y - 8$ doğruları çiziniz.
- Bu iki doğrunun L kesim noktası belirleniyor.
- Orijin noktası O(0, 0) olmak üzere, bir köşegeni [LO] olan kare oluşturuluyor.
- A ve B noktaları d_2 üzerinde olmak üzere bir AOB üçgeni çiziliyor.

Çizilen karenin alanı üçgenin alanının $\sqrt{5}$ katına eşit olduğunu göre, $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{5}$
B) 15
C) $\frac{16}{9}$
D) $\frac{4\sqrt{5}}{5}$
E) $\frac{25}{3}$

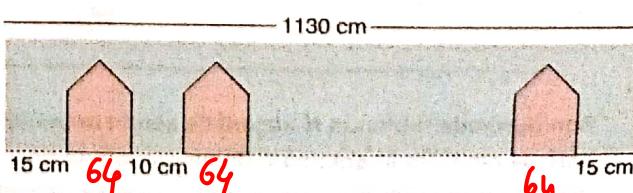


34. Boyutları 128×128 cm olan kare şeklindeki tahtaların elinde yeterli sayıda bulunan İsmet Amca aşağıdaki gibi her birini aynı şekilde keserek evinin önüne çit yapacaktır.



- Kare şeklindeki tahtaların kenarlarının orta noktalarından keserek Şekil I elde ediliyor.
- Şekil I deki tahta parçasının 4 kenarının orta noktalarından Şekil II deki gibi bir daha kesilerek Şekil III deki çit için gerekli tahta parçası elde ediliyor.

İsmet Amca tahta parçalarını, uzunluğu 1130 cm olan dikdörtgen şeklinde olan evinin bulunduğu arsanın önüne her iki tahta parça arası mesafe 10 cm olacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Verilere göre çit oluşturmak için kullanılan tahta parça sayısı kaçtır?

- A) 9
B) 12
C) 15
D) 17
E) 18

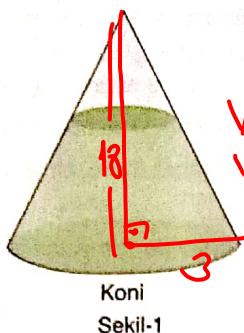
$$15 + 15 + x \cdot 64 + (x-1) \cdot 10 = 1130$$



$$64x + 10x - 10 = 1100$$

$$74x = 1110 \Rightarrow x = 15$$

- 35



$$V_{\text{konk}} = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 9 \cdot 18}{3} = 54\pi$$

$$V_{\text{cilindro}} = \pi r^2 h = 2\pi$$



$$\frac{36\pi}{2\pi} = 18$$

Yan çapı 3 cm, yüksekliği 18 cm olan dik koni şeklindeki parfüm şişesi Şekil-1 deki gibi $\frac{2}{3}$ ü kadar sıvı ile doludur.

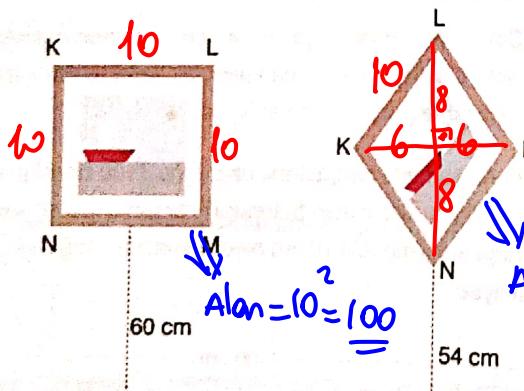
Konideki parfümün tamamı Şekil-2 deki yarıçapı 1 cm ve yüksekliği 2 cm olan boş silindir sışelere doldurulacaktır.

Bunun için en az kaç silindir şışe gereklidir?

- A) 18 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28



- 36.** Bir kenar uzunluğu 10 cm olan kare şeklindeki resim tablosu, yere en yakın kısmının yerden yüksekliği 60 cm olacak şekilde duvara K ve L köşelerinden civilenmıştır. K köşesindeki çivi çıkış ve K ve M köşeleri aynı yükseklikte olacak şekilde köşeleri gevşeyerek aşağıdaki görüntüyü almıştır.

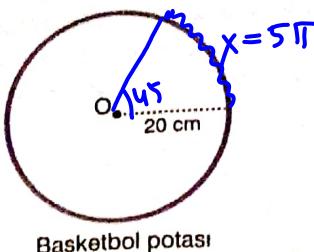


Son durumda tablonun N köşesi ile zemin arasındaki mesafe 54 cm K ile M arasında 12 cm olacağına göre tablonun duvarda kapladığı alan ilk konuma göre ne kadar değişimistir?

- A) 4 cm^2 artar B) 4 cm^2 azalır
D) 6 cm^2 artar E) 8 cm^2 azalır



37.



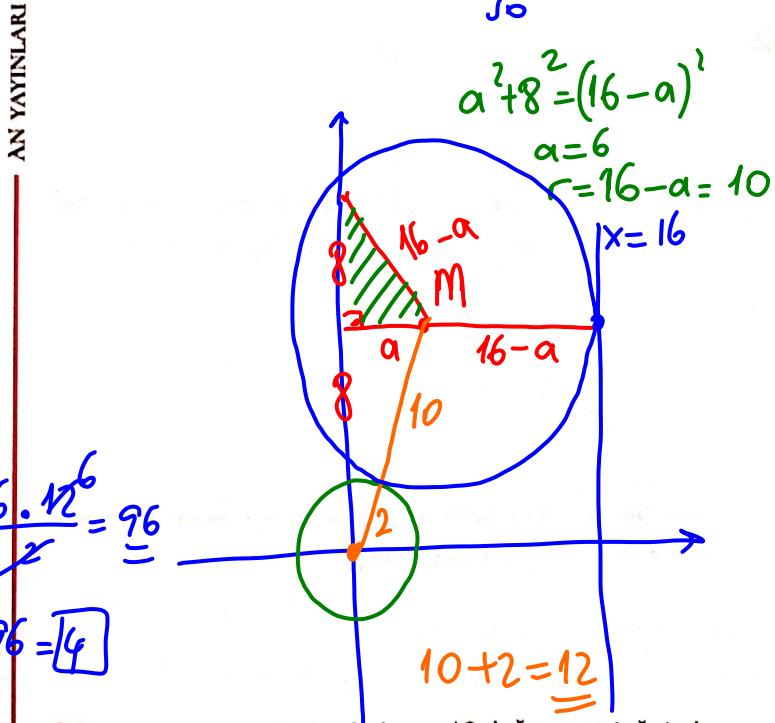
Yarıçapı 20 cm olan bir basketbol potası çemberinin 45° lik kısmını bir ip yardımıyla ölçülüyor.

Bu İp yarıçapı 12 cm olan başka bir çembere sarıldığında
İpin sarılı olduğu yayı gören merkez açı kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

$$x = 2\pi \cdot 20 \cdot \frac{45}{360} = 5\pi$$

$$5\pi = 2\pi \cdot \frac{\alpha}{360} \Rightarrow \boxed{\alpha = 75}$$



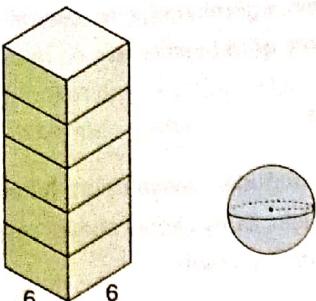
- 38.** Dik koordinat düzleminde $x = 16$ doğrusuna teğet olan çemberin y eksenini kestiği iki nokta arası uzaklık 16 br dir.

Bu çember yarıçapı 2 br olan merkezli çembere dıştan teşet olduğuna göre merkezinin orijine uzaklığı kaç br'dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14



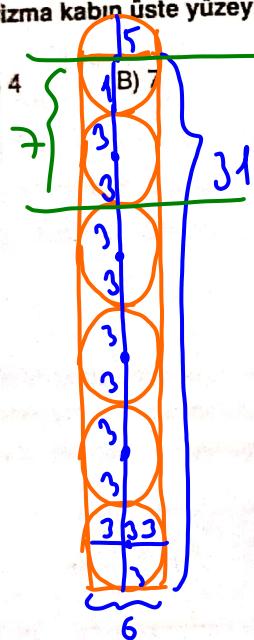
39.



Yukandaki şekildeki gibi taban ayrıtları 6 cm olan 5 eş kare dik kare prizmaların üst üste konulmasıyla içi boş bir kap yapılmıştır. Prizmaya 6 tane küre konulduğunda sonuncusu prizma kabın üst yüzeyini 5 cm geçmektedir.

Bu küreler prizmaya içten yüzeylerine teğet olduğuna göre, prizmaya 4 tane küre konulmuş olsaydı sonuncunun prizma kabın üsté yüzeyine uzaklığı kaç cm olacaktır?

- A) 4 B) 7 C) 10 D) 14 E) 17



40. m gerçek bir sayı olmak üzere, dik koordinat düzleminde K, L ve M noktaları veriliyor.

- K ve L noktalarından geçen doğrunun eğimi m
- K ve M noktalarından geçen doğrunun eğimi $-\frac{1}{m}$
- L noktasının M noktasına uzaklığı 10 br

olduğu biliindiğine göre, K noktasının $[LM]$ doğru parçasının orta noktasına uzaklığı kaç birimdir?

- A) 5 B) 12 C) 15 D) 20 E) 22

