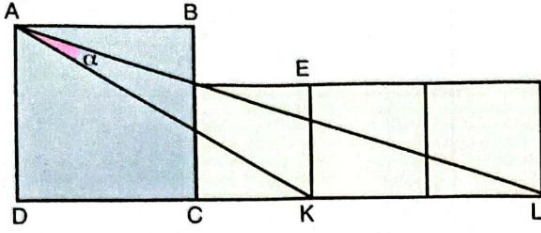


A

29. Şekilde sarı boyalı eş kareler ile mavi boyalı ABCD karesi verilmiştir.



- D, K, L doğrusal
- $m(\widehat{KAL}) = \alpha$

Buna göre, $\tan \alpha$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{2}{3}$

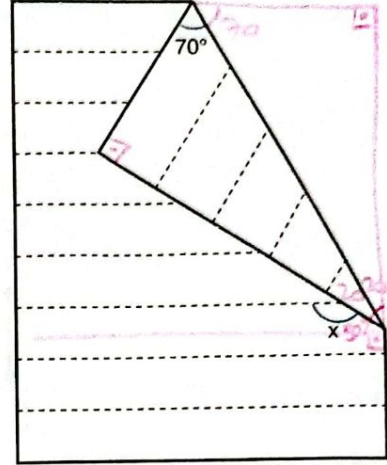
30. $0 < x < \pi$ olmak üzere

$$\sin 2x - \cos 2x = \sin x + \cos x$$

denkleminin köklerinin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5\pi}{6}$ B) π C) $\frac{7\pi}{6}$ D) $\frac{4\pi}{3}$ E) $\frac{3\pi}{2}$

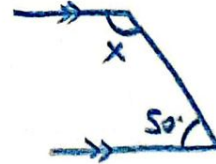
- 31.



Satır çizgileri eşit aralıklarla çizilmiş dikdörtgen şeklindeki bir sayfanın uç kısmı şekildeki gibi katlanmıştır.

Bu katlamada katlama çizgisinin oluşturduğu açı 70 derece, sayfa kenarının satır çizgisi ile oluşturduğu açı x derece olduğuna göre, x kaçtır?

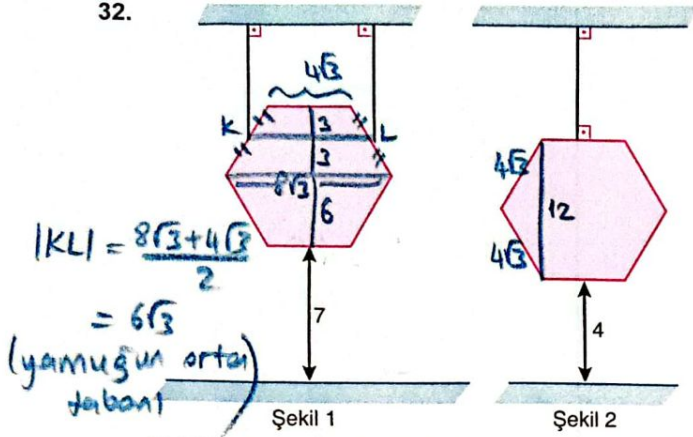
- A) 105 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140



u kuralından

$$x = 130$$

32.



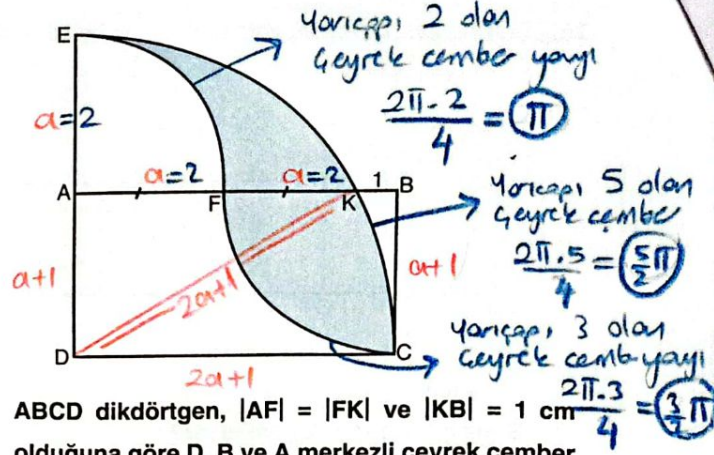
Şekil 1'de düzgün altıgen levha iki kenarının orta noktalarından eşit uzunluktaki iki iple tavana asılmıştır. İplerden birinin kopması sonucu levha Şekil 2'deki konumda dengede kalmıştır.

Her iki konumda levhanın zemine uzaklıkları 7 cm ve 4 cm olduğuna göre, Şekil 1'de ipler arası uzaklık kaç cm'dir?

- A) 8 B) $4\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$ E) 12

$$\begin{aligned} a^2 + c^2 &= 20 \\ 4a + 4c &= 24 \\ a + c &= 6 \\ (a+c)^2 &= a^2 + 2ac + c^2 \\ 36 &= 20 + 2ac \\ a \cdot c &= 8 \\ \boxed{b^2 = 8} \end{aligned}$$

33.



ABCD dikdörtgen, $|AF| = |FK|$ ve $|KB| = 1$ cm olduğuna göre D, B ve A merkezli çeyrek çember yayları ile sınırlı boyalı bölgenin çevresi kaç santimetredir?

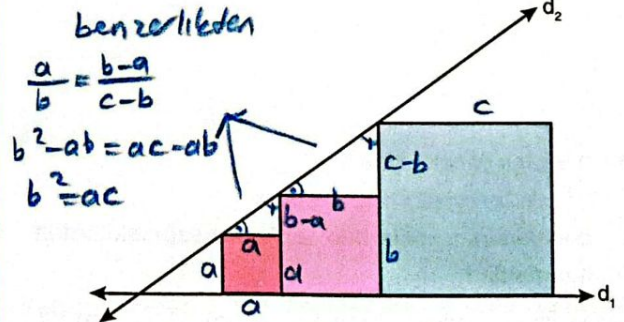
- A) 3π B) 5π C) 8π D) 10π E) 12π

$$(a+1)^2 + (2a)^2 = (2a+1)^2$$

$$a = 2$$

$$C = \pi + \frac{5\pi}{2} + \frac{3\pi}{2} = 5\pi$$

34. Aşağıda birer kenarları d_1 doğrusu ve birer köşeleri d_2 doğrusu üzerinde üç tane kare verilmiştir.

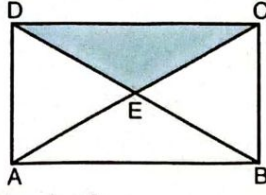


Kırmızı ve mavi renkli karelerin çevreleri toplamı 24 birim ve alanları toplamı 20 birimkare olduğuna göre, pembe renkli karenin alanı kaç birimkaredir?

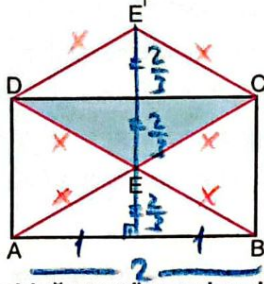
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12



35.



Yukarıda $[AC]$ ve $[BD]$ köşegen olmak üzere, $ABCD$ dikdörtgeninde DEC üçgeni $[DC]$ kenarı boyunca yukarı katlandığında oluşan $E'DC$ üçgeninde, E' noktasının $[AB]$ kenarına uzaklığı 2 cm oluyor.



$|AB| = 2$ cm olduğuna göre, yukarıdaki düzlemsel şekilde kırmızı renk ile belirtilen kenarların uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

- A) $2(\sqrt{2} + \sqrt{3})$ B) $6\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{2}$

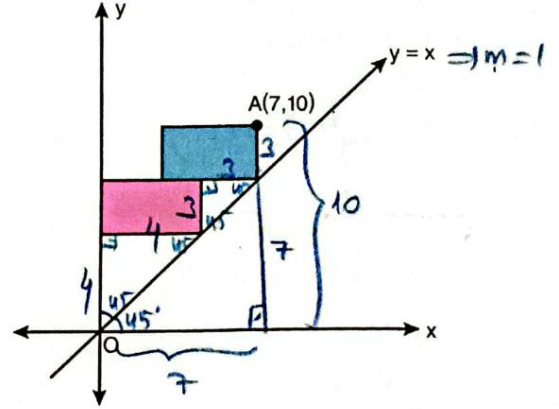
- D) $2\sqrt{13}$ E) $5\sqrt{6}$

$$x^2 = 1^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

$$x = \frac{\sqrt{13}}{3}$$

$$6x = 6 \cdot \frac{\sqrt{13}}{3} = 2\sqrt{13}$$

36.



Analitik düzlemde renkleri dışında özdeş iki dikdörtgen kenarları eksenlere paralel ve birer köşeleri $y = x$ doğrusu üzerinde olacak şekilde yukarıdaki gibi yerleştirilmiştir.

Pembe renkli dikdörtgenin bir kenarı y -ekseni üzerinde ve mavi renkli dikdörtgenin bir köşesi $A(7, 10)$ olduğuna göre, bir dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

$$A = 3 \cdot 4 = 12 \text{ bir}^2$$

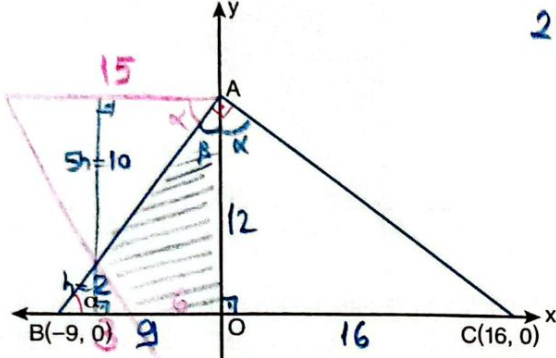
ORJİNAL YAYINLARI

ORJİNAL YAYINLARI

koni açılımı
 $\frac{r}{l} = \frac{\alpha}{360}$

A

37. Aşağıda dik koordinat düzleminde $[BA] \perp [AC]$, $B(-9, 0)$ ve $C(16, 0)$ olacak şekilde BAC dik üçgeni veriliyor.



$m(\widehat{ABC}) = \alpha$ olmak üzere BAC dik üçgeni A köşesi etrafında saatin dönme yönünde α derece döndürülerek $B'AC'$ üçgeni elde ediliyor.

Buna göre, BAC ve $B'AC'$ üçgenlerinin arakesit bölgesinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 75 B) 66 C) 63 D) 51 E) 48

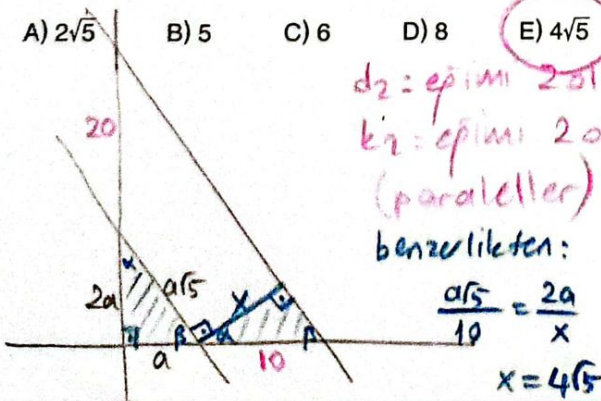
38. Analitik düzlemde,

d_m : "Eğimi m olan d doğrusu" şeklinde tanımlanmıştır.

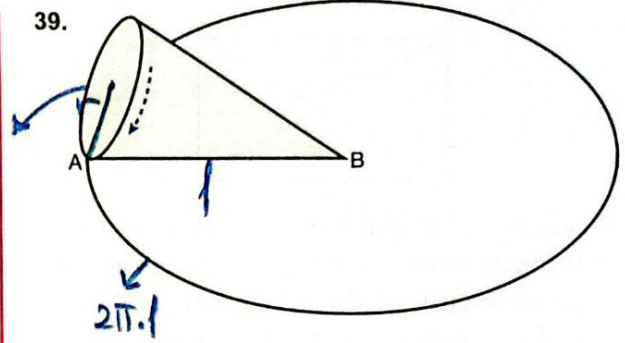
d_2 ve k_2 doğrularının x-eksenini kestiği noktalar arası uzaklık 10 birimdir.

Buna göre, bu doğrular arası uzaklık kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) 5 C) 6 D) 8 E) $4\sqrt{5}$



- 39.



Şekilde tepe noktası zemin üzerindeki çemberin merkezi olan B noktasına sabitlenmiş ve yanal ayrıtı zemin üzerinde olan dik dairesel koni verilmiştir. Bu koni B noktası etrafında saat yönünün tersi yönde dört tam tur attırıldığında A noktası başlangıç yerine geliyor.

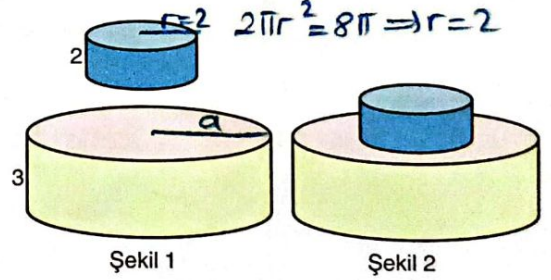
Buna göre, bu koninin yanal açılımının merkez açısı kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 60 D) 75 E) 90

$4 \cdot 2\pi \cdot r = 2\pi \cdot l$

$\frac{r}{l} = \frac{1}{4} = \frac{\alpha}{360} \Rightarrow \alpha = 90$

- 40.



Şekil 1'de verilen yükseklikleri 3 cm, 2 cm olan dik dairesel silindirelerin alanları toplamı $72\pi \text{ cm}^2$ dir. Bu silindireler Şekil 2'deki gibi üst üste bırakıldığında oluşan yeni cismin alanı $64\pi \text{ cm}^2$ oluyor. 8π azalmış. (2 küçük silindirin tabanı kadar)

Buna göre, büyük olan dik dairesel silindirin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 48π B) 54π C) 60π D) 63π E) 72π

$4\pi + 4\pi + 8\pi + \pi a^2 + \pi a^2 + 6\pi a = 72\pi$
 küçük silindirin alanı büyük silindirin alanı $a=4$

$V_{\text{büyük silindir}} = 4^2 \pi \cdot 3 = 48\pi$