

1)

a, b, c ve d birer tam sayı olmak üzere, aşağıdakiler biliniyor.

- a - b + b - c ifadesi tek sayıya eşittir.
- a - b - c + d ifadesi çift sayıya eşittir.

Buna göre,

- I. b tek sayıdır.
- II. c çift sayıdır.
- III. d çift sayıdır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

Raunt

$T \cdot T = T$ $T + T = G$
 $T \cdot G = C$ $T + G = T$
 $G \cdot G = G$ $G + G = G$

$b \cdot (2+c) \rightarrow \text{tek}$
 $2+c \rightarrow \text{tek}$
 $2 \rightarrow \text{çift}$
 $c \rightarrow \text{çift}$

2)

$2^x \cdot 3^y = 36^5$
 $2^y \cdot 3^x = 216^7$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 27 C) 30 D) 31 E) 43

$2^{\otimes} \cdot 3^{\otimes} \cdot 3^{\otimes} \cdot 2^{\otimes} = (6^2)^5 \cdot (6^3)^7$
 $6^x \cdot 6^y = 6^{10} \cdot 6^{21}$
 $6^{x+y} = 6^{31} \Rightarrow x+y=31$

3)

$x = \sqrt[9]{2\sqrt{2}} = \sqrt[4]{8}$
 $y = \sqrt[2]{3\sqrt{2}} = \sqrt[10]{16}$
 $z = \sqrt[4]{2\sqrt{2}} = \sqrt[6]{16}$

$y > z > x$

olduğuna göre, x, y, z sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) z < y < x B) x < y < z C) z < x < y
D) y < z < x E) x < z < y

4)

$3x + 2 \leq 14 \leq 4x + 26$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

$3x + 2 \leq 14 \Rightarrow 3x \leq 12 \Rightarrow x \leq 4$
 $14 \leq 4x + 26 \Rightarrow -12 \leq 4x \Rightarrow -3 \leq x$
 $-3 \leq x \leq 4$
 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$

5)

$a^2 \cdot b \leq 0$ $b < 0$
 $a^3 \cdot b \cdot c^2 < 0$ $a > 0$
 $a \cdot b \cdot c < 0$ $c > 0$

$\frac{1}{a} < \frac{1}{c} \Rightarrow a > c$

olduğuna göre, $\frac{|c+2a| + |3c-2b| + |b| - |4c-3b|}{|c-a| + |c|}$

- işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 1 C) -1 D) -2 E) -3

$\frac{(4(2a) + 3(-2b) - (-b)) - (4c - 3b)}{-c + a + c} = \frac{8a - 6b + b - 4c + 3b}{a} = \frac{8a - 3b - 4c + 3b}{a} = \frac{8a - 4c}{a} = 8 - \frac{4c}{a}$

6)

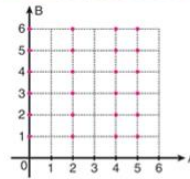
$3n + 3$ ile $5n - 1$ sayıları 3 ün katı olan ardışık iki çift tam sayı olduğuna göre, n in alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

- A) -5 B) -6 C) -9 D) -10 E) -12

$3n+3 = 5n-1+6$
 $-2 = 2n \Rightarrow n = -1$
 $3n+3+6 = 5n-1$
 $1+9 = 5n-3n$
 $10 = 2n \Rightarrow n = 5$
 $(-1) \cdot 5 = -5$

7)

A ve B iki küme olmak üzere, A x B kartezyen çarpım kümesinin grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, A x B kümesinin bir alt kümesi olan $C = \{(a,b) | a-b \leq 20, a \in A, b \in B\}$

kümesinin eleman sayısı kaçtır?
A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

$A = \{0, 2, 4, 5\}$ $s(A) = 4$
 $B = \{1, 1, 3, 4, 5, 6, 7\}$ $s(B) = 4$
 24
 $\{4, 4\}$
 $\{5, 5\}$
 $\{5, 6\}$

8)

a bir gerçektek sayı olmak üzere,

$x^2 + 23x - a + 2 = 0$

ifadesinin tam kare olması için a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

$\Delta = b^2 - 4ac$
 $0 = (23)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-a+2)$
 $0 = 49 + 4a - 8$
 $0 = 4a + 41 - 8$
 $0 = 4a + 33$
 $4a = -33$
 $a = -\frac{33}{4}$

$a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$
 $\Delta = b^2 - 4a \cdot c$
 $\Delta > 0$ ise iki farklı gerçektek kök
 $\Delta = 0$ ise tek kök
 $\Delta < 0$ ise gerçektek kök yok

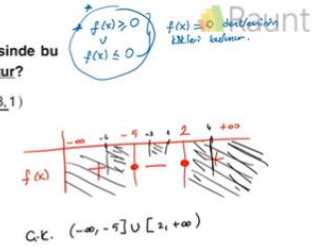
9)

$x^2 - 4 \geq 6 - 3x$ eşitsizliği veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki aralıkların hangisinde bu eşitsizliği sağlayan bir gerçektek sayı yoktur?

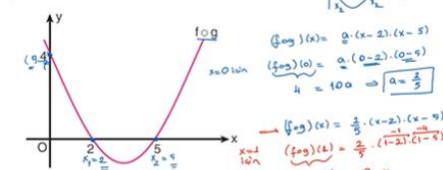
- A) $(-\infty, -10)$ B) $[-6, -5]$ C) $(-3, 1)$
D) $(2, 4)$ E) $[4, \infty)$

$x^2 + 3x - 10 \geq 0$
 $f(x) = x^2 + 3x - 10 = 0 \Rightarrow f(x) = (x+5)(x-2) = 0$
 $x+5=0 \vee x-2=0$
 $x_1 = -5 \vee x_2 = 2$



10)

f ve g birer fonksiyon olmak üzere, aşağıda ikinci dereceden f o g bileşke fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



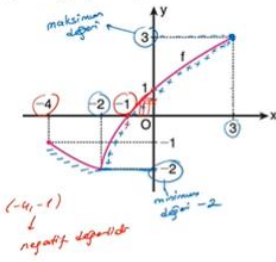
$f(x) = 2x + 1$ olduğuna göre, g(1) değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{10}$
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

$(f \circ g)(x) = g \cdot (x-2) \cdot (x-5)$
 $(f \circ g)(0) = g \cdot (0-2) \cdot (0-5) = 10$
 $10 = 10a \Rightarrow a = \frac{10}{10} = 1$
 $(f \circ g)(x) = 1 \cdot (x-2) \cdot (x-5) = (x-2)(x-5)$
 $(f \circ g)(1) = (1-2)(1-5) = (-1)(-4) = 4$
 $f(0) = 2 \cdot 0 + 1 = 1$
 $f(10) = 2 \cdot 10 + 1 = 21$
 $\frac{4}{1} = 2 \cdot g(1) + 1 \Rightarrow \frac{4}{2} = 2 \cdot g(1) + 1 \Rightarrow 2 = 2 \cdot g(1) + 1 \Rightarrow 1 = 2 \cdot g(1) \Rightarrow g(1) = \frac{1}{2}$

11)

Aşağıda, $[-4, 3]$ aralığında tanımlı olan bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



- Buna göre, f fonksiyonuyla ilgili
- I. Maksimum değeri 3'tür.
 - II. $(-4, -1)$ aralığında azalır.
 - III. $(-4, 0)$ aralığında negatif değerlidir.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

12)

b ve c birer gerçekte sayı olmak üzere, her n pozitif tam sayısı için

$$P_n(x) = x^2 + (b+n)x + c \cdot n$$

biçiminde birer polinom tanımlanıyor.

$P_1(x)$ polinomunun sabit terim 5 ve katsayıları toplamı 3 olduğuna göre, $P_3(2)$ değeri kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 16 E) 17

Handwritten solution:

$$P_1(x) = x^2 + (b+1)x + c$$

$$P_1(1) = 1^2 + b + 1 + c = 3 \Rightarrow b + c = 1$$

$$P_1(0) = 0^2 + (b+1) \cdot 0 + c = 5 \Rightarrow c = 5$$

$$b + 5 = 1 \Rightarrow b = -4$$

$$P_3(x) = x^2 + (b+3)x + 15$$

$$P_3(2) = 2^2 + (-4+3) \cdot 2 + 15 = 4 - 2 + 15 = 17$$

13)

$y = f(x)$ fonksiyonu için aşağıdaki özellikler veriliyor.

- I. $f(x) = (a-3)x^3 + (b-1)x^2 + (b+3)x - (7+c-a)$
- II. $f(-x) = f(x)$
- III. Sabit terimi sıfırdır.

Buna göre, $y = f(x)$ fonksiyonu için $f(c)$ değeri kaçtır?

- A) 64 B) 16 C) 0 D) -16 E) -64

Handwritten solution:

$$f(-x) = f(x) \Rightarrow \text{Sabit terim } = 0$$

$$7 + c - a = 0 \Rightarrow a - c = 7$$

$$a - 3 = 0 \Rightarrow a = 3$$

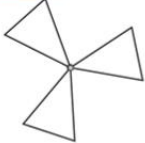
$$b + 3 = 0 \Rightarrow b = -3$$

$$f(x) = -4x^2$$

$$f(-4) = -4 \cdot (-4)^2 = -4 \cdot 16 = -64$$

14)

Aşağıda, bir rüzgâr gülünün üç eş üçgenden oluşan pervanesi verilmiştir.



Bu üçgenlerden her biri mor, pembe ve mavi boyalardan biriyle rastgele boyanıyor.

Bu boyamada en az iki üçgenin aynı renge boyanmış olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{7}{12}$

Handwritten solution:

$$P(n, r) = \frac{n!}{(n-r)! r!}$$

$$P(3, 2) = \frac{3!}{(3-2)! 2!} = \frac{6}{1 \cdot 2} = 3$$

$$P(3, 1) = \frac{3!}{(3-1)! 1!} = \frac{6}{2 \cdot 1} = 3$$

$$P(3, 0) = \frac{3!}{(3-0)! 0!} = \frac{6}{6 \cdot 1} = 1$$

$$\text{Total} = 3 + 3 + 1 = 7$$

$$\text{Favorable outcomes} = 3 + 3 = 6$$

$$\text{Probability} = \frac{6}{7}$$

15)

b ve c birer gerçekte sayı olmak üzere,

Z_1 karmaşık sayısı $x^2 - 2x + c = 0$ denkleminin,

Z_2 karmaşık sayısı $2x^2 + bx + 6 = 0$ denkleminin birer köküdür.

Z_1 karmaşık sayısı, Z_2 karmaşık sayısının eşleniği olduğuna göre, $b+c$ toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

$a, b, c \in \mathbb{R}$, ve $a \neq 0$ oğ.

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Handwritten notes: Köklerden biri karmaşık sayı ise diğer kök de karmaşık sayının eşleniğidir.

Handwritten solution:

$$2x^2 - 4x + 2c = 0$$

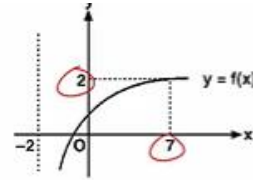
$$2x^2 + bx + 6 = 0$$

$$b = -4$$

$$2c = 6 \Rightarrow c = 3$$

$$b + c = -4 + 3 = -1$$

16)



Şekilde $f(x) = \log_a(2+x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Yukarıdaki verilere göre, $\log_{(a+2)} 200$ ifadesinin alacağı değer, aşağıdaki aralıklardan hangisinde bulunur?

- A) (0, 1) B) (1, 2) C) (0, 2)
D) (2, 3) E) (3, 4)

Handwritten solution:

$$\log_a(2+x) = 2 \Rightarrow \log_a(9) = 2 \Rightarrow a^2 = 9 \Rightarrow a = 3$$

$$\log_{(3+2)} 200 = \log_5 200 = k$$

$$5^k = 200$$

$$5^3 = 125 < 200 < 625 = 5^4$$

17)

a ve b gerçekte sayıları için

- $2 < a < 8$
 $7 < b < 25$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre,

$$\log_2(2a) + \log_3(b+2)$$

ifadesinin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

Handwritten solution:

$$4 < 2a < 16 \Rightarrow 2 < \log_2(2a) < 4$$

$$7 < b < 25 \Rightarrow 3 < \log_3(b+2) < 5$$

$$2 < \log_2(2a) + \log_3(b+2) < 9$$

Tam sayı değerleri: 3, 4, 5, 6, 7, 8

$$3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 33$$

18)

n bir pozitif tam sayı olmak üzere, n sayısının rakamları toplamı n ile gösteriliyor.

Buna göre,

$$(a_n) = \begin{cases} 1, & n \text{ asal de\u011fil} \\ -1, & n \text{ asal} \end{cases}$$

biçiminde tanımlı (a_n) dizisi için $\sum_{n=1}^{20} a_n$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

Handwritten solution:

$$1 - 1 + 1 + 1 - 1 - 1 = 2$$

19)

(a_n) aritmetik dizisinin ortak farkı $r \neq 0$ olmak üzere,

$$a_5 = 8 - r \Rightarrow a_1 + 4r = 8 - r \Rightarrow a_1 = 4r$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, a_9 kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$a_9 + 11r = (a_1 + 8r) + (6r + 6r)$$

$$15r = 6r + 10r$$

$$15 = 60r \Rightarrow r = \frac{15}{60} = \frac{1}{4}$$

$$a_1 = 4r = 1 \Rightarrow a_9 = 1$$

Handwritten solution:

$$a_2 - a_1 = r$$

$$a_3 - a_2 = r$$

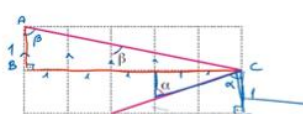
$$\vdots$$

$$a_n - a_{n-1} = r$$

$$a_n = a_1 + (n-1)r$$

$$a_9 = 1 + 8 \cdot \frac{1}{4} = 3$$

20)



Birim karelerden oluşan şekildedeki α ve β açı ölçüleri için $\tan \alpha \cdot \tan \beta$ çarpımı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

Handwritten solution:

$$\tan \alpha = \frac{3}{1} = 3$$

$$\tan \beta = 5$$

$$\tan \alpha \cdot \tan \beta = 3 \cdot 5 = 15$$

21)

a ve b birer gerçık sayı olmak üzere,

$$\cos(\arcsin(a)) = b \Rightarrow \cos t = b$$

eşitliđi veriliyor.

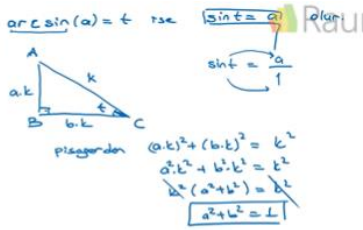
Buna göre,

$$\arcsin\left(\frac{a^2+b^2+1}{2}\right)$$

değeri aşığıdakilerden hangisine eşittir?

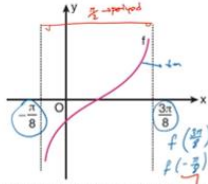
- A) $-\frac{\pi}{3}$ B) $-\frac{\pi}{4}$ C) $-\frac{\pi}{6}$
D) $\frac{\pi}{3}$ E) $\frac{\pi}{4}$

$$\arcsin\left(\frac{a^2+b^2+1}{2}\right) = \arcsin(1) = \frac{\pi}{2}$$



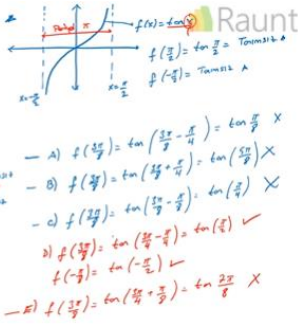
22)

Aşığıda bir f trigonometrik fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, f fonksiyonunun kuralı aşığıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan\left(\frac{x}{4}\right)$ B) $\tan\left(\frac{x}{4} + \frac{\pi}{4}\right)$ C) $\tan\left(\frac{x}{8} - \frac{\pi}{8}\right)$
D) $\tan\left(\frac{2x - \pi}{4}\right)$ E) $\tan\left(2x + \frac{\pi}{8}\right)$

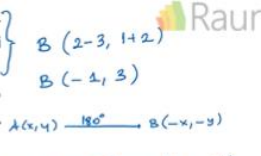


23)

A(2, 1) noktasının x ekseninin negatif yönünde 3 birim ve y ekseninin pozitif yönünde 2 birim ötelenmiş B noktasıdır.

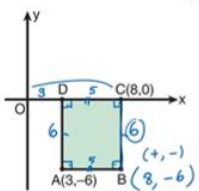
Buna göre, B noktasının orijin etrafında 180° döndürülmesi ile bulunan noktanın koordinatları aşığıdakilerden hangisidir?

- A) (-2, 1) B) (-1, 0) C) (0, -1) D) (1, -3) E) (2, -2)



24)

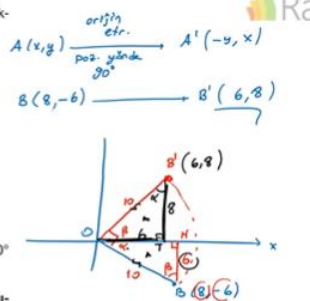
Aşığıda dik koordinat düzleminde, [CD] kenarı x ekseninde olan ABCD dikdörtgeni verilmiştir.



ABCD dikdörtgeni orijin etrafında pozitif yönde 90° döndürülüyor.

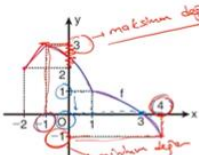
Buna göre, B köşesinin yeni koordinatları aşığıdakilerden hangisidir?

- A) (3, 5) B) (3, 8) C) (5, 6) D) (6, 8) E) (6, 10)



25)

Aşığıda, [-2, 4] aralığında tanımlı olan bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

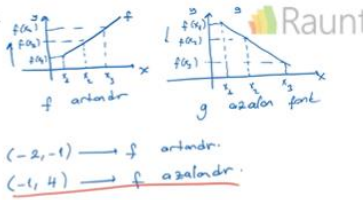


Buna göre, f fonksiyonuyla ilgili

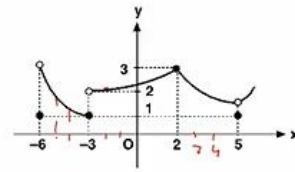
- I. (-1, 4) aralığında azalır. ✓
II. (-2, 0) aralığında negatif değerlerdir. ✗
III. Maksimum ve minimum değerlerinin toplamı 2'dir. ✓ $3 + (-1) = 2$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III



26)



Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, (-6, 5) aralığında x in kaç tam sayı değeri için fonksiyonun limiti vardır?

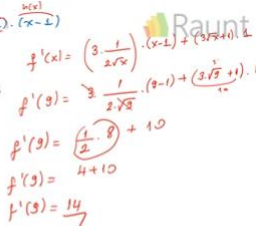
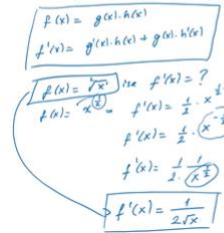
- A) 9 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

27)

$$f(x) = (\sqrt{9x+1})(x-1) \Rightarrow f'(x) = \frac{9x}{2\sqrt{9x+1}} \cdot (x-1) + (\sqrt{9x+1}) \cdot 1$$

olduğuna göre, f'(9) değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14



28)

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f ve g fonksiyonları için

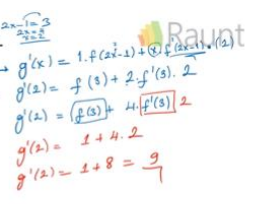
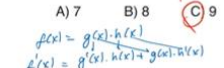
$$g(x) = x \cdot f(2x-1)$$

f ve g fonksiyonları için

$$g(2) = f'(3) = 2$$

olduğuna göre, g'(2) değeri kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



29)

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f, g ve h fonksiyonları için

$$f(x) = \frac{3}{4}x^2 + 2x - 1 \Rightarrow f'(x) = \frac{3}{2}x + 2$$

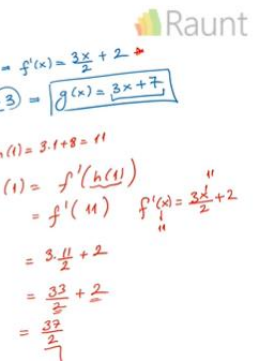
$$g(x) = 2f'(x) + 3 \Rightarrow g(x) = 2 \cdot \left(\frac{3}{2}x + 2\right) + 3 = 3x + 7$$

$$h(x) = g(x) + 1 \Rightarrow h(x) = 3x + 8$$

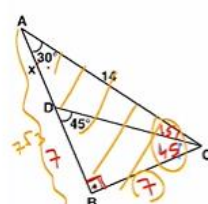
eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, (f' o h)(1) değeri kaçtır?

- A) $\frac{29}{2}$ B) $\frac{31}{2}$ C) $\frac{37}{2}$ D) $\frac{41}{2}$ E) $\frac{43}{2}$



30)

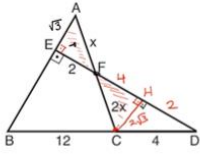


ABC bir dik üçgen
[AB] ⊥ [BC]
m(BAC) = 30°
m(BCD) = 45°
|AC| = 14 cm
|AD| = x

Yukarıdaki verilere göre, |AD| = x kaç cm dir?

- A) $7\sqrt{3} - 6$ B) $7\sqrt{3} - 7$ C) $7 - 4\sqrt{3}$ D) $16 - 7\sqrt{3}$ E) $7\sqrt{3} - 12$

31)

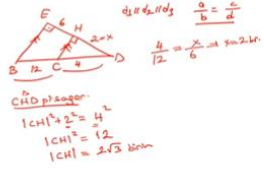


ABC bir üçgen
 $DE \perp AB$
 $|BC| = 12$ br
 $|CD| = 4$ br
 $|FE| = 2$ br
 $|AF| = x$
 $|FC| = 2x$

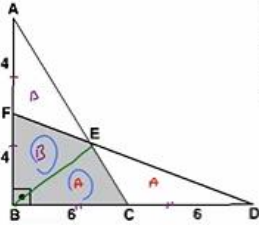
Şekildeki B, C ve D noktaları doğrusaldır.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{7}$
 D) 3 E) 4



32)



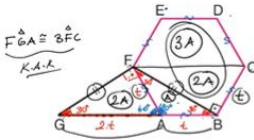
ABC ve FBD birer dik üçgen
 $|AB| \perp |BD|$
 $|AF| = |FB| = 4$ cm
 $|BC| = |CD| = 6$ cm

$A \pm C \rightarrow A + 2B = 24$
 $B \pm D \rightarrow B + 2A = 24$
 $3A + 3D = 48$
 $A + D = 16$

Yukarıdaki verilere göre, Alan(BCEF) kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 32 C) 30 D) 24 E) 16

33)



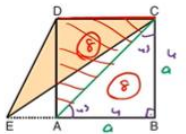
ABCDEF bir düzgen altigen
 G, A, B doğrusal
 $|GF| = |FB|$

Yukarıdaki verilere göre, GBF üçgeninin alanının FBCDE beşgeninin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{6}$
 D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{7}{8}$

$\frac{A(GBF)}{A(FBCDE)} = \frac{3A}{5A} = \frac{3}{5}$

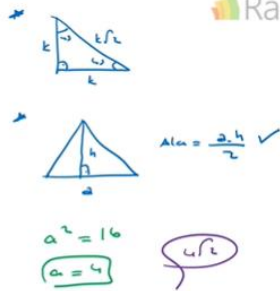
34)



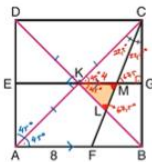
Şekildeki E noktası ABCD karesinin BA kenarının uzantısı üzerindedir. ECD üçgeninin alanı 8 birim-karedir.

Buna göre, AC köşegeninin uzunluğu kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$
 D) $3\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{5}$



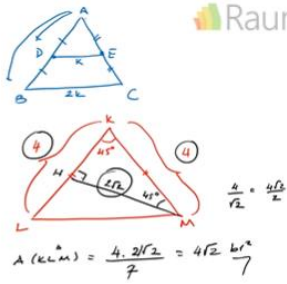
35)



ABCD bir kare
 $EG \parallel AB$
 $m(\angle ACF) = m(\angle FCB)$
 $|AF| = 8$ br

Yukarıdaki verilere göre, KLM üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

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



36)



Dolap üzerinde 16 oturma grubu vardır. Oturma grupları arasındaki uzaklıklar eşittir. Buna göre, AF ve BK doğru parçalarının oluşturduğu FZK açısının ölçüsü kaç derecedir?

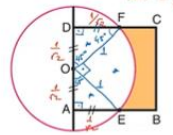
- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

Yukarıdaki şekilde bir dönme dolap modellenmiştir.

$16x = 360^\circ$
 $x = \frac{360^\circ}{16} = \frac{45^\circ}{2}$

$\alpha = \frac{x + 3x}{2} \Rightarrow \alpha = \frac{4x}{2}$
 $\alpha = 2x$
 $\alpha = 2 \cdot \frac{45^\circ}{2}$
 $\alpha = 45^\circ$

37)



O merkezli çember ABCD bir kare
 $|DO| = |OA| = |AE|$

Şekildeki O merkezli çemberin yarıçapı 1 birimdir.

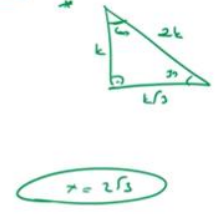
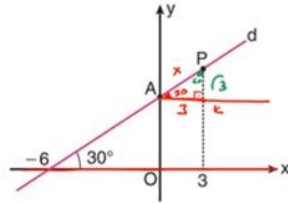
Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkare dir?

- A) $\frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$ B) $\frac{4}{3} - \frac{\pi}{4}$ C) $\frac{5}{3} - \frac{\pi}{4}$
 D) $\frac{7}{4} - \frac{\pi}{5}$ E) $\frac{9}{4} - \frac{\pi}{5}$

$S.E.A = \left(2 - \frac{1}{2}\right) - \frac{\pi}{4}$
 $= \left(\frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}\right)$

38)

Analistik düzlemde, x ekseniniyle 30° lik açı oluşturan şekildeki d doğrusu; x eksenini $(-6, 0)$ noktasında, y eksenini ise A noktasında kesmektedir.

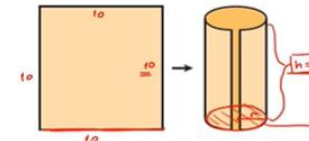


Buna göre, d doğrusu üzerindeki apsisi 3 olan P noktasının A noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{3}$

39)

Bir kenarının uzunluğu 10 birim olan kare biçimindeki bir karton şekildeki gibi kıvrılarak bir dik dairesel silindirin elde ediliyor.



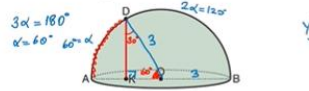
$V_{\text{silindir}} = T.A. \times h$
 $= \pi \cdot r^2 \cdot h$
 $= \pi \cdot \left(\frac{5}{\pi}\right)^2 \cdot 10$
 $= \pi \cdot \frac{25}{\pi^2} \cdot 10$
 $= \frac{250}{\pi} \text{ birim}^3$

Buna göre, elde edilen silindirin hacmi kaç birim küptür?

- A) $\frac{100}{\pi}$ B) $\frac{125}{\pi}$ C) $\frac{150}{\pi}$
 D) $\frac{200}{\pi}$ E) $\frac{250}{\pi}$

40)

Aşağıda, O merkezli yarım küre biçiminde bir depo modellenmiştir.



$V_{\text{küre}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$
 $V_{\text{yarım Kürenin Hacmi}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$
 $= \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot r^3$
 $= \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot 3^3$
 $= 2\pi \cdot 27$
 $= 54\pi$

Bu depo hakkında aşağıdakiler bilinmektedir.

- Deponun hacmi 18π birimküptür.
- AD yayının uzunluğu, DB yayının uzunluğunun yarısındır.

Buna göre, D noktasından tabana dik biçimde yerleştirilen DK direğinin uzunluğu kaç birimdir?

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

