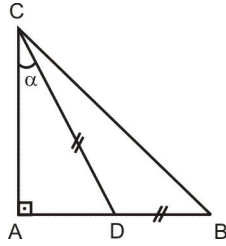


1. $\frac{1 - \sin x}{\cos x} - \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{\sin x}$ B) $\frac{1}{\cos x}$ C) $\operatorname{tg} x$
D) $\cot x$ E) 0

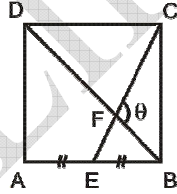
2. $AB \perp AC$
 $|CD| = |DB|$
 $m(\hat{A}CD) = \alpha$
 $\sin \alpha = \frac{3}{5}$



Verilenlere göre, \hat{C} kaçtır?

- A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{5}{2}$

3. ABCD karesinde
 $|AE| = |EB|$
 $m(\hat{CFB}) = \theta$



Verilenlere göre $\tan \theta$ 'nin değeri kaçtır?

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

4. $\cos 24^\circ = t$ ise
 $\sin 42^\circ$ in t cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $t^2 + 1$ B) $2t^2 - 1$ C) $2t^2 + 1$
D) $1 + 2t$ E) $1 - t^2$

5. $\frac{\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) - \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)}{\cos\left(\frac{19\pi}{2} + x\right)} = 3$ ise,

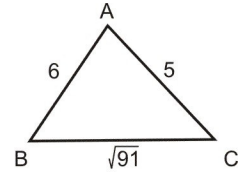
$\tan x$ in değeri kaçtır?

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

6. $\cos \frac{\pi}{7} \cdot \cos \frac{2\pi}{7} \cdot \cos \frac{4\pi}{7}$
ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $-\frac{1}{8}$ E) $-\frac{1}{6}$

7. ABC üçgen,
 $|AB| = 6 \text{ cm}$
 $|AC| = 5 \text{ cm}$
 $|BC| = \sqrt{91} \text{ cm}$



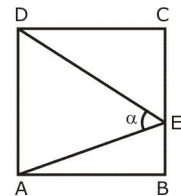
Verilenlere göre, \hat{A} kaç derecedir?

- A) 150 B) 135 C) 120 D) 60 E) 30

8. $i = \sqrt{-1}$ için,
 $\frac{i^{1997} - i^{66}}{i^{45}}$ sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2i$ B) $1+i$ C) $\frac{1+i}{2}$
D) $1-i$ E) $\frac{1-i}{2}$

9. ABCD karesinde
 $|BC| = 4 \cdot |EB|$



Verilenlere göre $\tan \alpha$ nın değeri kaçtır?

- A) $\frac{24}{3}$ B) $\frac{21}{13}$ C) $\frac{16}{13}$ D) $\frac{15}{13}$ E) $\frac{14}{13}$

10. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$\left(\frac{1}{1+i^{21}}\right)^2 - \left(\frac{1}{1+i^3}\right)^2$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{i}{2}$ B) $-i$ C) i D) $\frac{i}{4}$ E) 0

11. $z = x + i$ ve $|z \cdot \bar{z}| = 17$ ise, x sayısının pozitif tamsayı değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

12. $-2 \cdot z = \sqrt{3} + i$ olduğuna göre, z^4 sayısının esas argümenti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{7\pi}{24}$ B) $\frac{13\pi}{24}$ C) $\frac{17\pi}{24}$ D) $\frac{19\pi}{24}$ E) $\frac{23\pi}{24}$

13. $z = \frac{2-i}{1+i}$ kompleks sayısının eşleniğinin imajiner kısmı kaçtır?

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

14. Karmaşık düzlemde köşeleri $z^3 + 8 = 0$ denkleminin kökleri olan üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$
D) $3\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{6}$

15. z kompleks sayısı için

$\text{Arg}(\bar{z})^3 = 60^\circ$ ise,

$\text{Arg } z^2$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 140° B) 180° C) 220° D) 300° E) 320°

16. $z = \sin 330^\circ - i \cdot \cos 30^\circ$

kompleks sayısının esas argümenti kaç derecedir?

- A) 60 B) 135 C) 210 D) 240 E) 330

17. ABC üçgen

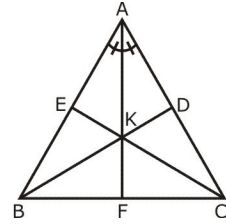
$$[AF] \cap [BD] \cap [EC] = \{K\}$$

$$m(\hat{BAF}) = m(\hat{FAC})$$

$$|AD| = 2 \text{ cm}$$

$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

$$|AB| = 10 \text{ cm}$$



Verilenlere göre, $|EA|$ kaç cm dir?

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

18. Karşılıklı iki kenarı

$$mx + 5y - 23 = 0 \text{ ve } mx + ny + 16 = 0$$

doğruları üzerinde bulunan bir karenin alanı 9 birimkare olduğuna göre, m aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

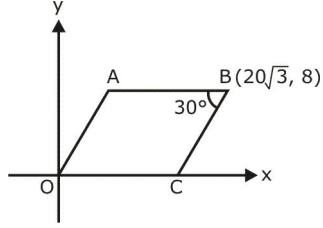
19. $\left. \begin{array}{l} 2x + y - 4 = 0 \\ x + 2y + 8 = 0 \end{array} \right\}$ doğrularının açkırtay denklemlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x - 3y + 4 = 0$ B) $x + y - 12 = 0$
C) $x + y + 12 = 0$ D) $3x + 3y + 4 = 0$
E) $x + y + 8 = 0$

20. $A(m, 2)$ noktası, $x + 2y - 1 = 0$ doğrusunun x eksenine göre simetrisinin üzerinde ise, m kaçtır?

A) 5 B) 3 C) 1 D) -2 E) -3

21. Şekilde OCBA dörtgeni paralelkenar olup, $B(20\sqrt{3}, 8)$ ve $m(\hat{ABC}) = 30^\circ$ dir.



Verilenlere göre, $|AB|$ kaç birimdir?

A) 6 B) $6\sqrt{3}$ C) 9 D) $9\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

22. $A(5, 2)$ ve $B(2, 6)$ noktaları ABC eşkenar üçgenin iki köşesidir.

Bu üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) $12\sqrt{3}$ B) $\frac{16\sqrt{3}}{3}$ C) 5 D) 6 E) $\frac{25\sqrt{3}}{4}$

23. $A(5, 2m)$ ve $B(-2, m)$ noktalarından geçen doğrunun eğimi -3 ise m kaçtır?

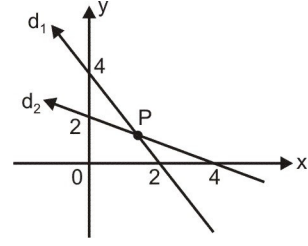
A) 27 B) 23 C) 10 D) 5 E) -21

24. $(k-2)x + 3y + 6k - 4 = 0$ doğruları sabit bir noktadan geçmektedirler.

Bu noktanın oy eksenine uzaklığı kaç birimdir? ($k \in \mathbb{R}$)

A) 6 B) 4 C) 3 D) 1 E) 0

25.



Şekilde verilen doğruların kesim noktası P nin oy eksenine olan uzaklığı kaçtır?

A) $\frac{17}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

26. $(m-2)x + y - 5 = 0$ doğrusu ile $2x - (1-m)y + 3 = 0$ doğrusunun birbirine dik olması için m kaç olmalıdır?

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

27. $16a = \pi$ ise,

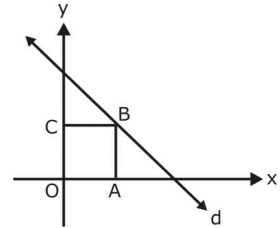
$\frac{\cos 3a + \cos 5a}{\sin 3a + \sin 5a}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

28. $2x + y - 2 = 0$ doğrusunun oy eksenine göre simetrisi olan doğrunun eksenleri kestiği noktaların koordinatları toplamı kaçtır?

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

29. Şekilde OABC kare olup d doğrusunun denklemi $x + 3y = 12$ dir.



Verilenlere göre, $|OA|$ kaç birimdir?

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

30. A(3, 4) noktasının y eksenine göre simetriği K, K noktasının x eksenine göre simetriği L dir.

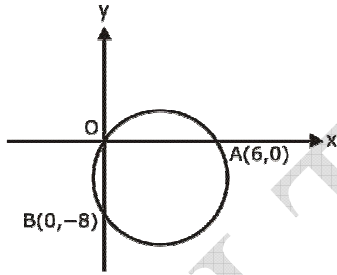
Buna göre, LA doğrusunun eğimi kaçtır?

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

31. $2x^2 + 2y^2 - 16x + 12y + 18 = 0$ çemberinin yarıçapı kaç birimdir?

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

32. Şekilde B(0, -8) A(6, 0) dir.



O, B, A noktalarından geçen çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 4 = 0$
B) $x^2 + y^2 - 6x + 8y = 0$
C) $x^2 + y^2 + 6x - 8y - 25 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 6x = 0$
E) $x^2 + y^2 - 12x + 16y + 25 = 0$

33. Çap uçları A(4, -2) ve B(6, -4) olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 4$
B) $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 4$
C) $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 8$
D) $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 4$
E) $(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 8$

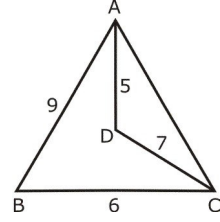
34. ABC üçgeninde

$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|DC| = 7 \text{ cm}$$



|AC| nun alabileceği en küçük ve en büyük tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

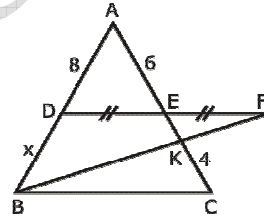
35. ABC üçgen

$$[DF] \parallel [BC]$$

$$|DE| = |EF|$$

$$|AE| = 6 \text{ cm}$$

$$|KC| = 4 \text{ cm}$$



Verilenlere göre, |BD| = x kaç cm dir?

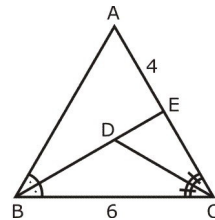
- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

36. Şekildeki ABC üçgeninde [BE] ve [CD] içaçıortaylardır.

$$|BD| = 2|DE|$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

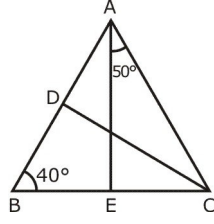
$$|AE| = 4 \text{ cm}$$



Verilenlere göre, |AB| kaç cm dir?

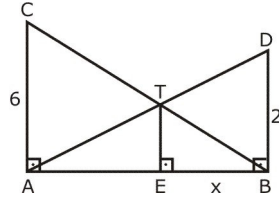
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

37. ABC üçgeninde
 $|AC| = |DC|$
 $|DC| = |AE|$
 $m(\hat{EAC}) = 50^\circ$
 $m(\hat{ABC}) = 40^\circ$



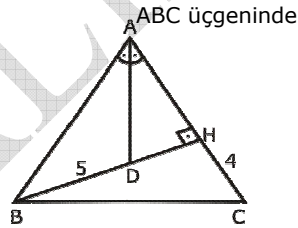
- Verilenlere göre, $m(\hat{DCB})$ kaç derecedir?
A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

38. $[CA] \perp [AB]$
 $[DB] \perp [AB]$
 $[TE] \perp [AB]$
 $|AC| = 6 \text{ cm}$
 $|BD| = 2 \text{ cm}$
 $|AB| = 24 \text{ cm}$



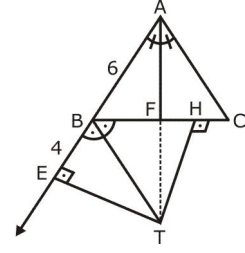
- Verilenlere göre, $|EB| = x$ kaç cm dir?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

39. $|AB| = |AC|$
 $m(\hat{BAD}) = m(\hat{DAC})$
 $|BD| = 5 \text{ cm}$
 $|HC| = 4 \text{ cm}$
 $|AB| = 12 \text{ cm}$



- ΔABC kaç cm^2 dir?
A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 48

40. Şekilde verilen ABC üçgeninde
 $m(\hat{AET}) = 90^\circ$
 $[HT] \perp [BC]$
BT açıortay
A, F, T noktaları doğrusal
 $|AB| = 6 \text{ cm}$
 $|BE| = 4 \text{ cm}$



- Verilenlere göre, ΔABC kaç cm dir?
A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

1. E	24. C
2. C	25. C
3. C	26. A
4. B	27. C
5. B	28. D
6. D	29. B
7. C	30. D
8. D	31. D
9. C	32. B
10. E	33. C
11. B	34. B
12. A	35. B
13. D	36. C
14. D	37. B
15. E	38. B
16. D	39. E
17. D	40. C
18. D	
19. D	
20. A	
21. E	
22. E	
23. E	