

1. $f: \{1,2,3,4,5\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - x$
 $g: \{-2,-1,0,1,2\} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 3x + 1$

olmak üzere, $h(x) = (f+g)(x)$ fonksiyonu için

☒ I. Bire birdir.

☒ II. Görüntü kümesi 7 elemanlıdır.

☒ III. Maximum değeri 9 dur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

1 $\rightarrow f(1) + g(1) = 0 + 4 = 4$
2 $\rightarrow f(2) + g(2) = 2 + 7 = 9$

2. $f: \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{\frac{3}{2}\right\}$ olmak üzere,

$f(ax-a) = \frac{3x-2}{2x-3}$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 ☒ D) 4 E) 5

$ax-a = a+2$
 $x = \frac{a+2}{a}$
 $2 \cdot \frac{a+2}{a} - 3 = 0$
 $\frac{2a+4}{a} = 3$
 $2a+4 = 3a$
 $4 = a$

3. Uygun koşullarda tanımlı bir f fonksiyonu için

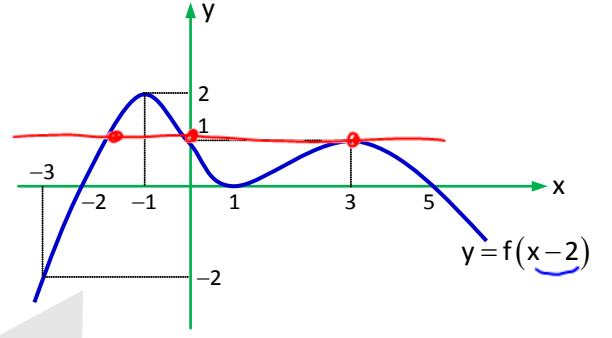
$f(x+y) = f(x) + f(y)$ ve $f(2) = 6$

olduğuna göre, $f(15)$ kaçtır?

- A) 15 B) 30 ☒ C) 45 D) 60 E) 75

$f(x) = nx$
 $f(x+y) = n(x+y) = nx + ny$
 $f(2) = 2n = 6$
 $n = 3$
 $f(x) = 3x$
 $f(15) = 45$

4.



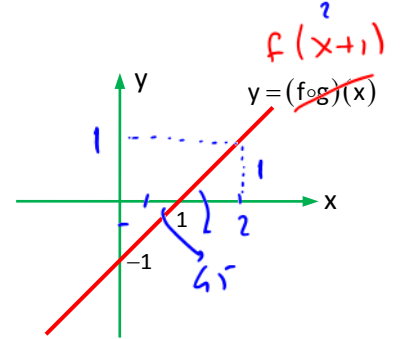
$y = f(x-2)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verildiğine göre,

$f(2x) = 1$

denklemini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

- ☒ A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. $y = (f \circ g)(x)$ fonksiyonunun grafiği yanda verilmiştir.



$g(x) = x + 1$

olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

- ☒ A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$

$$f(x) = \begin{cases} 5x-1 & ; x < 3 \\ 2x+5 & ; x \geq 3 \end{cases}$$

olduğuna göre,

I. $f(x)$ fonksiyonu artandır.

II. $f(x)$ fonksiyonu örtendir.

III. $f(x)$ fonksiyonu birebirdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

...	0	1	2	3	4	5	...
	1	4	9	16	25	36	
	-1						

7. $f: \left[\frac{1}{2}, \infty\right) \rightarrow \left[\frac{3}{4}, \infty\right)$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $g(x) = x^2 - x$ ve $(f^{-1} \circ g)(x) = x^2 + x$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x - \sqrt{4x+1} + 1$ B) $x + \sqrt{4x+1} + 1$

C) $x - \sqrt{4x+1} - 1$ D) $x + \sqrt{4x+1} - 1$

E) $x - \sqrt{4x-1} + 1$

$f(x^2+x) = x^2+x$
 $x=1 \rightarrow f(2)=0$

8. $f: (4, \infty) \rightarrow (-13, \infty)$ olmak üzere,

$$f(3x-1) = 9x^2 - 30x + 12$$

olduğuna göre, $f^{-1}(-4)$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

$f^{-1}(9x^2 - 30x + 12) = 7x - 1$
 $9x^2 - 30x + 12 = -4$
 $9x^2 - 30x + 16 = 0$
 $3x^2 - 10x + 16 = 0$
 $3x^2 - 10x + 16 = 0$
 $x = \frac{2}{3}$ $x = \frac{8}{3}$

9. $f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere, $f(x) = x - \frac{1}{x} + 2$ fonksiyonu veriliyor.

$f(a) = 3$ eşitliğini sağlayan a değerleri için,

$(a-1)a(a+1)(a-2)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$a - \frac{1}{a} + 2 = 3$
 $\frac{a^2 - 1}{a} = 1$
 $a^2 - 1 = a$
 $a^2 - a - 1 = 0$
 $(a^2 - a)(a^2 - a - 2) = 0$
 $1 \cdot -1 = -1$

10. $f: \mathbb{R} - (-1, 1) \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$f(x) = \frac{180}{x^2 - 1} = \frac{90}{x-1} + \frac{90}{x+1}$

olduğuna göre, $\sum_{x=2}^9 f(x)$ değeri kaçtır?

- A) 216 B) 210 C) 165 D) 134 E) 116

$180 = A(x+1) + B(x-1)$
 $x = -1 \rightarrow 180 = -2B \rightarrow B = -90$
 $x = 1 \rightarrow 180 = 2A \rightarrow A = 90$
 $\frac{90}{1} - \frac{90}{3} + \frac{90}{2} - \frac{90}{4} + \frac{90}{5} - \frac{90}{6} + \frac{90}{7} - \frac{90}{8} + \frac{90}{9} - \frac{90}{10} = 116$

11. Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{4} & ; x = 4k \text{ ise} \\ \left\lfloor \frac{x}{4} \right\rfloor & ; x \neq 4k \text{ ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$(f \circ f \circ f)(x) = 5$$

eşitliğini sağlayan en büyük x değeri kaçtır?

- A) 323 B) 329 C) 383 D) 389 E) 483

$$f(f(f(x))) = 5$$

$$f(x) = 95$$

$$\frac{x}{4} = 95$$

$$x = 380$$

12.

$$f(x) = |x-1| + 1$$

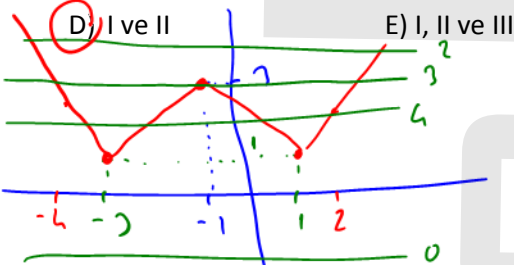
$$g(x) = |x+1| - 1$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x) = a$ denklemi için,

- + I. $a \in (1, 3)$ ise 4 farklı reel kökü vardır.
- + II. $a \in [3, \infty)$ ise en az 2 reel kökü vardır.
- III. $a \in (-\infty, 3]$ ise en çok 3 reel kökü vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



13.

$$\text{sgn} \left(\frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 4x + 3} \right) < 1$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

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

$$\frac{(x-1)(x+2)}{(x-1)(x-3)} \leq 0$$

$$\frac{x+2}{x-3} \leq 0$$

$$x+2 \leq 0 \Rightarrow x \leq -2$$

$$x-3 > 0 \Rightarrow x > 3$$

$$x \in (-\infty, -2] \cup (3, \infty)$$

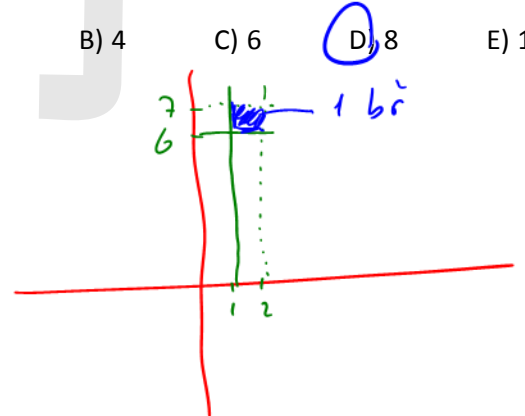
$$x \in \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$$

14.

$$\lfloor x \rfloor \cdot \lfloor y \rfloor = 6$$

bağıntısını sağlayan (x, y) sıralı ikililerinin koordinat düzleminde sınırladığı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10



15.

$$\lfloor \log_5 3x \rfloor > \lfloor \ln 15 \rfloor$$

eşitsizliğini sağlayan en küçük x tam sayısı kaçtır?

- A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

$$\lfloor \log_5 3x \rfloor > 2$$

$$\log_5 3x > 3$$

$$3x > 125$$

$$x > 41.66$$

$$x = 42$$

16.

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 2 \text{ ve } \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 6$$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f(x^2 - x + 2) - f(3 - x^3)}{f(3x - 1)}$ limitinin değeri kaçtır?

A) -2

B) $-\frac{2}{3}$

C) 0

D) $\frac{2}{3}$

E) 2

$$\begin{aligned} x^2 - x + 2 &= 2 \\ x^2 - x &= 0 \\ x(x-1) &= 0 \\ x &= 0 \text{ veya } x = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 - x^3 &= 2 \\ 1 - x^3 &= 0 \\ 1 - x &= 0 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

$$\frac{f(2) - f(2)}{f(2)} = \frac{2 - 6}{2} = -2$$

17.

$$f(x) = \begin{cases} x+1 & ; |x| < 1 \\ 1-x & ; |x| \geq 1 \end{cases}$$

olduğuna göre,

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} x \cdot f(x-2) - \lim_{x \rightarrow -1^+} x \cdot f(x+2)$$

limitinin değeri kaçtır?

A) -4

B) -2

C) 0

D) 2

E) 4

$$\begin{aligned} 1. \frac{f(-1) - (-1) \cdot f(1)}{1 - (-1)} &= \frac{f(-1) - (-1) \cdot f(1)}{2} \\ f(-1) &= 1 - (-1) = 2 \\ f(1) &= 1 - 1 = 0 \end{aligned}$$

$$1 \cdot 2 + (-1) \cdot 0 = 2$$

18.

$$f(x) = \begin{cases} 3x-4 & ; x < 5 \\ 2x-3 & ; x \geq 5 \end{cases}$$

olduğuna göre, $(f \circ f)(x)$ fonksiyonunun kaç noktada limiti yoktur?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

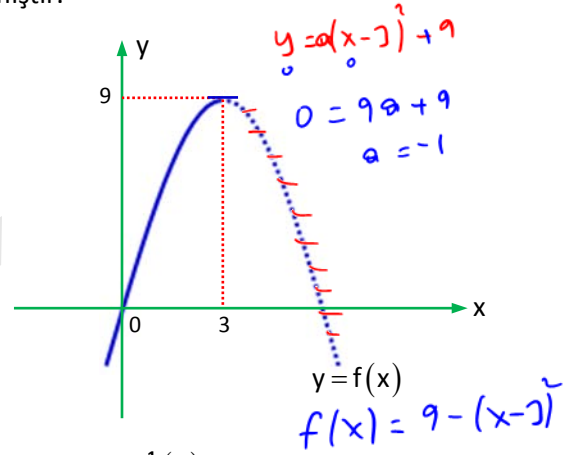
E) 4

$$\begin{aligned} 3 \leq x < 5 & \quad 5 \leq 3x-4 < 11 \\ x < 5 & \quad 3x-4 < 5 \\ x \geq 5 & \quad 2x-3 \geq 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2(3x-4)-3 &= 6x-11 & 3 \leq x < 5 & \quad f(3^+) = 7 \\ 2(3x-4)-4 &= 6x-16 & x < 3 & \quad f(3^-) = 11 \\ 2(2x-3)-3 &= 4x-9 & x \geq 5 & \end{aligned}$$

19.

$f: (-\infty, 3] \rightarrow (-\infty, 9]$, $y = f(x)$ parabolü aşağıda verilmiştir.



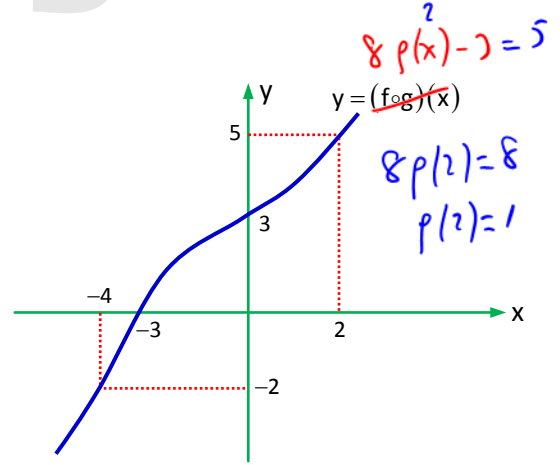
Buna göre, $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{f^{-1}(x) - 2}{f(x-6) - 8}$ limitinin değeri kaçtır?

A) -20

B) $-\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{20}$ E) $-\frac{1}{20}$

$$\begin{aligned} \frac{f^{-1}(8) - 2}{f(2) - 8} &= \frac{0}{0} = \lim_{x \rightarrow 8} \frac{(f^{-1})'(x)}{f'(x-6)} = \frac{(f^{-1})'(8)}{f'(2)} \\ &= \frac{\frac{1}{f'(2)}}{f'(2)} = \frac{1}{f'(2)^2} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

20.



$y = (f \circ g)(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verilmiştir.

$$f(x) = 8x - 3$$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 2} g(x)$ limitinin değeri kaçtır?

A) -1

B) 0

C) 1

D) 2

E) 3

21. $f(x) = \begin{cases} mx+3 & ; x < 2 \\ 3 & ; x = 2 \\ 4x-3 & ; x > 2 \end{cases}$

fonksiyonu veriliyor.

$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = n = 5$

olduğuna göre, m.n çarpımı kaçtır?

- A) 0 B) 5 C) 6 D) 12 E) 15

$2m+3 = 8-3$
 $2m = 2$
 $m = 1$

22. f, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ikinci dereceden bir fonksiyondur.

$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x)}{x^2 - 5x + 4} = 5$
 $\lim_{x \rightarrow 4} f(x+1) = 17$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 4} f(x-1)$ değeri kaçtır?

- A) -13 B) 12 C) 22 D) 56 E) 85

$1. (5a+b) = 17$
 $5a+b = 17$
 $4a+b = 15$
 $a = 2$
 $b = 7$
 $f(x) = (x-4)(2x+7)$
 $f(3) = -1 \cdot 13 = -13$

23. $f(x) = \begin{cases} x^2+3 & ; x < 1 \\ 3x-1 & ; x \geq 1 \end{cases}$

fonksiyonu veriliyor. $(f+g)(x)$ fonksiyonu $x=1$ noktasında sürekli olduğuna göre,

$\lim_{x \rightarrow 2^-} g(2x-3) - \lim_{x \rightarrow 0^+} g(x+1) = 2$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$f(1^+) + p(1^+) = f(1^-) + p(1^-) = f(1) + p(1)$

24. $f(x) = 2x^3 + 5x^2 - x + 1$

olduğuna göre,

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x^3 - x + 2) \cdot f(1 - 2x^2)}{f^3(x-1)} = \frac{\infty}{\infty}$

limitinin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 \cdot 2(-2x^2)^3}{(2x^2)^3} = \frac{-16 \cdot x^9}{8x^6} = -2$

25. f ve g, $x=3$ apsisli noktada sürekli ve pozitif değerli iki fonksiyondur.

$\lim_{x \rightarrow 3^+} (f-g)(x) = 2$
 $\lim_{x \rightarrow 3^-} (f \cdot g)(x) = 15$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 3} (f \circ g)(x)$ limitinin değeri kaçtır?

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

$15 = x(2+x)$
 $x^2 + 2x - 15 = 0$
 $(x-3)(x+5) = 0$
 $x = 3$
 $x = -5$
 $f(3) = 5$
 $f(f(3)) = 5$

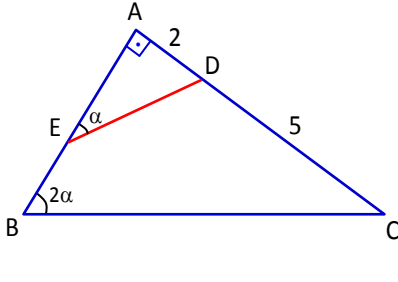
26. $\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{4})^+} \frac{\sqrt{1-\sin 2x}}{\cos 2x} = \frac{0}{0}$

limitinin sonucu kaçtır?

- A) $-\sqrt{2}$ B) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ C) 0 D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ E) $\sqrt{2}$

$\frac{\sqrt{(x \cos x - \sin x)^2}}{x^2 x - \sin^2 x} = \frac{|x \cos x - \sin x|}{(x \cos x - \sin x)(x \cos x + \sin x)}$
 $\frac{-1}{\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}} = \frac{-1}{\sqrt{2}}$

27.



ABC bir üçgen

 $[AB] \perp AC$

$$m(\widehat{AED}) = \alpha$$

$$m(\widehat{ABC}) = 2\alpha$$

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

$$|DC| = 5 \text{ br}$$

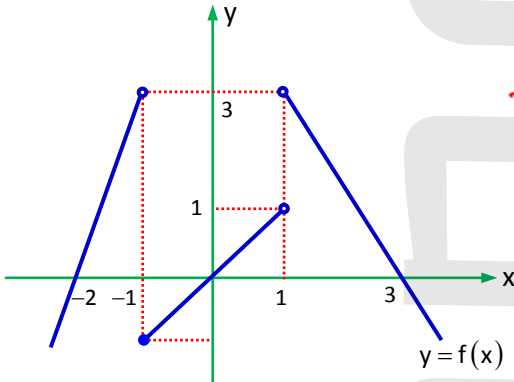
Yukarıda verilenlere göre, $\lim_{\alpha \rightarrow 0} \frac{|ED|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

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

$$AED \rightarrow \sin \alpha = \frac{2}{|ED|} \rightarrow |ED| = \frac{2}{\sin \alpha}$$

$$ABC \rightarrow \sin 2\alpha = \frac{7}{|BC|} \rightarrow |BC| = \frac{7}{\sin 2\alpha}$$

$$\lim_{\alpha \rightarrow 0} \frac{\frac{2}{\sin \alpha}}{\frac{7}{\sin 2\alpha}} = \lim_{\alpha \rightarrow 0} \frac{2 \sin 2\alpha}{7 \sin \alpha} = \frac{4}{7}$$

28. $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}$ 

$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verildiğine göre,

$$g(x) = \frac{f(x)}{x^2 - 2x}$$

fonksiyonunun sürekli olduğu en geniş aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R} - \{-1\}$ B) $\mathbb{R} - \{-1, 1\}$ C) $\mathbb{R} - \{0, 2\}$
D) $\mathbb{R} - \{-1, 0, 2\}$ E) $\mathbb{R} - \{-1, 0, 1, 2\}$

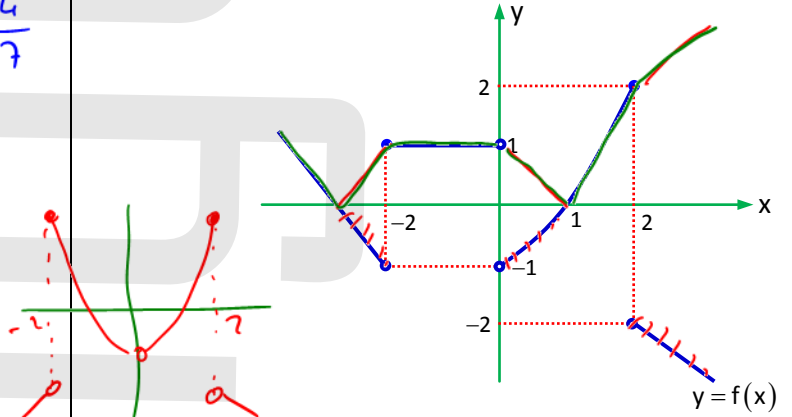
29.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^4 - 4x^2 + 1} - x^2) = \infty - \infty$$

limitinin değeri kaçtır?

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

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(\sqrt{x^4 - 4x^2 + 1} - x^2)}{1} = \frac{-4x^2 + 1}{\sqrt{x^4 - 4x^2 + 1} + x^2} = \frac{-4x^2}{2x^2} = -2$$

30. $f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ 

$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği yukarıda verildiğine göre,

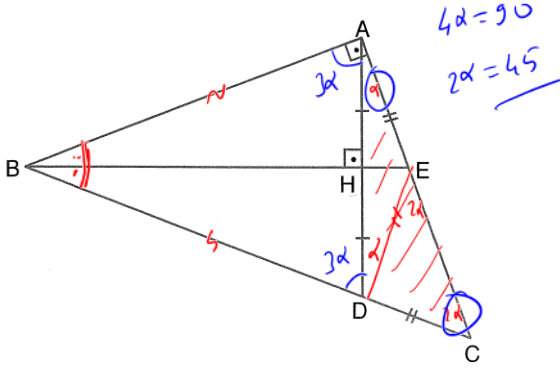
- I. $f(x)$ fonksiyonu 3 noktada süreksizdir.
II. $f(|x|)$ fonksiyonu 2 noktada süreksizdir.
III. $|f(x)|$ süreklidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

31.

ABC dik üçgen, $[AB] \perp [AC]$, $[AD] \perp [BE]$,
 $|AE| = |DC|$, $|AH| = |HD|$ dir.

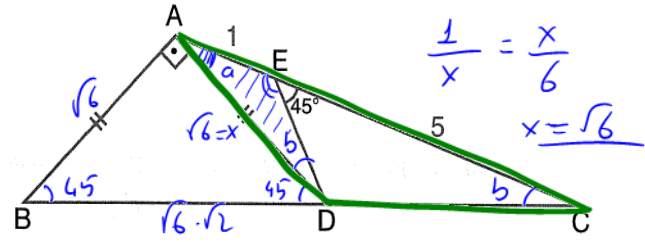


Buna göre, $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 37,5 C) 40 D) 45 E) 60

33.

ABC üçgen, $[AB] \perp [AD]$, $m(\widehat{DEC}) = 45^\circ$,
 $|AB| = |AD|$, $|AE| = 1$ cm, $|EC| = 5$ cm dir.

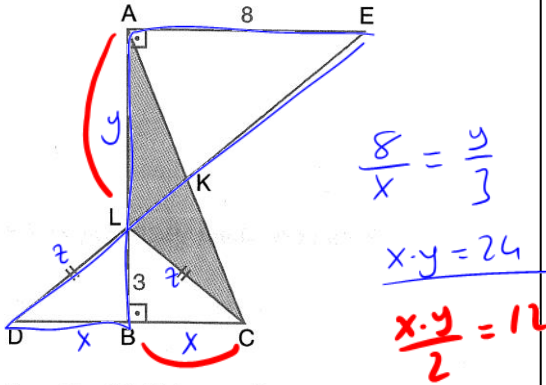


Buna göre, $|BD|$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 4

32.

$[AB] \perp [DC]$, $[AB] \perp [AE]$, $[DE] \cap [AB] = \{L\}$,
 $|DL| = |LC|$, $|LB| = 3$ cm ve $|AE| = 8$ cm dir.

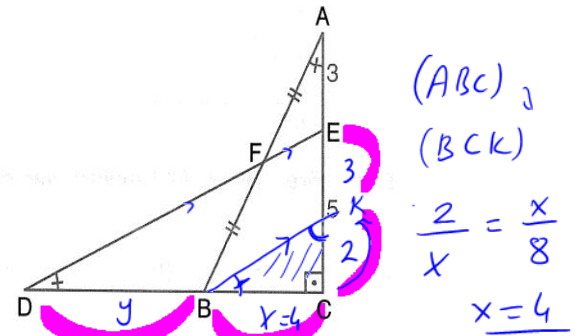


Buna göre, Alan(ALC) kaç cm^2 dir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

34.

ABC ve EDC dik üçgen, $[AC] \perp [DC]$,
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{EDC})$, $|AF| = |FB|$ dir.



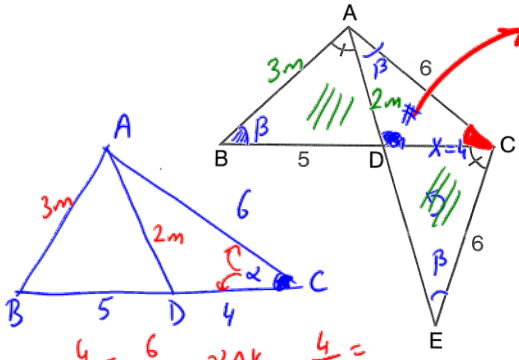
$|AE| = 3$ cm, $|EC| = 5$ cm olduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

$y = 6$

35.

ABC ve AEC üçgen $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{BCE})$,
 $|AC| = |CE| = 6$ cm, $|BD| = 5$ cm dir.



$$(\widehat{ADC}) \sim (\widehat{BAC})$$

$$\frac{x}{6} = \frac{6}{x+5}$$

$$x = 4$$

$$\frac{2m}{4} = \frac{5}{|DE|}$$

$$|DE| = \frac{10}{m}$$

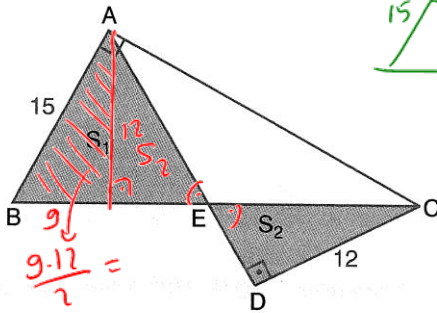
Buna göre, $|AD| \cdot |DE|$ çarpımı kaç cm^2 dir?

$$2m \cdot \frac{10}{m} = 20$$

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 25 E) 30

36.

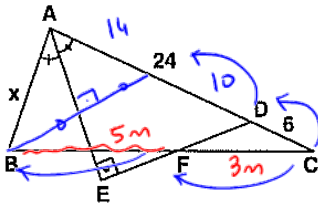
ABC ve ADC dik üçgen, $|AB| \perp |AC|$, $|AD| \perp |DC|$
 $|AB| = 15$ cm, $|BC| = 25$ cm, $|DC| = 12$ cm dir.



S_1 ve S_2 taralı bölgelerin alanları olduğuna göre,
 $S_1 - S_2$ farkı kaç cm^2 dir?

- A) 45 B) 48 C) 50 D) 54 E) 60

37.

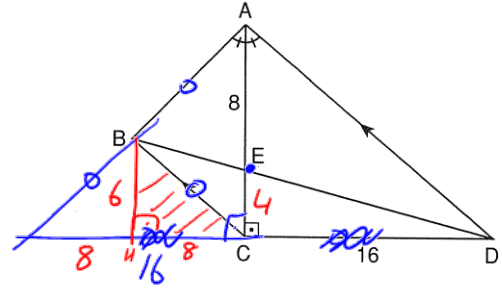


ABC bir üçgen
 $|AE|$ açıortay
 $|AE| \perp |ED|$
 $3|BF| = 5|FC|$
 $|DC| = 6$ cm
 $|AD| = 24$ cm
 $|AB| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

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

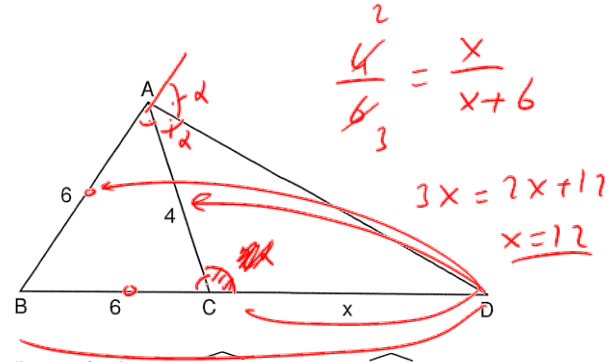
38.



ABCD dörtgeninde $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$
 $|AC| \perp |CD|$, $|BC| \parallel |AD|$, $|AE| = 8$ cm
 $|CD| = 16$ cm ise $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

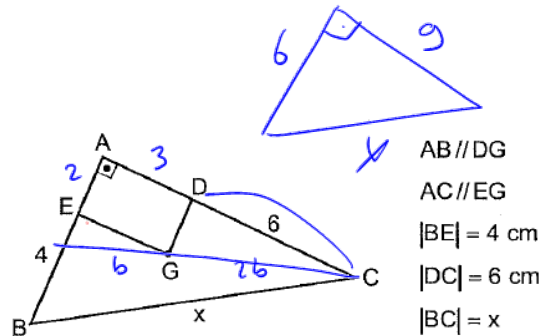
39.



ABC üçgeninde $m(\widehat{ACD}) = 2m(\widehat{CAD})$
 $|AB| = |BC| = 6$ cm, $|AC| = 4$ cm ise
 $|CD| = x$ kaç cm dir?

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

40.

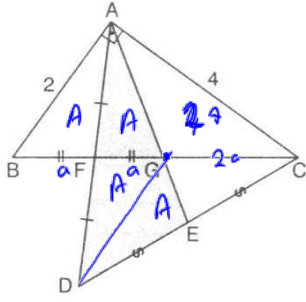


Şekildeki G noktası, ABC dik üçgeninin
kenarortaylarının kesim noktasıdır.

Buna göre, x kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{13}$ B) $4\sqrt{13}$ C) $2\sqrt{15}$
D) $3\sqrt{15}$ E) $4\sqrt{15}$

41.



ABC bir dik üçgen
 ADC bir üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
 $|BF| = |FG|$
 $|AF| = |FD|$
 $|DE| = |EC|$
 $|AB| = 2 \text{ cm}$
 $|AC| = 4 \text{ cm}$

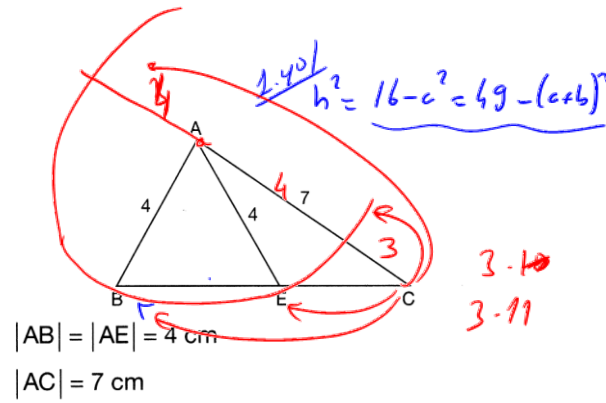
Yukarıdaki verilere göre, Alan(ADE) kaç cm^2 dir?

- A) 2 B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{11}{4}$ E) 3

$$\frac{2 \cdot 4}{2} = 4A$$

$$A = 1$$

44.



Yukarıdaki verilere göre,

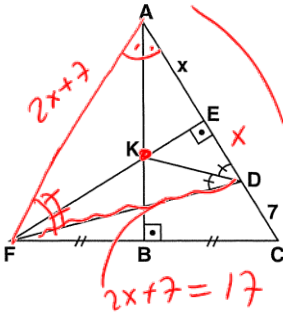
$|BC| \cdot |EC|$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 21 B) 24 C) 28 D) 30 E) 33

$$3 \cdot 40 = 120$$

$$49 - 16 = 33$$

42.

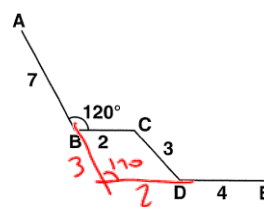


FEC ve ABC birer dik üçgen
 $m(\widehat{FDK}) = m(\widehat{ADK})$
 $[AB] \perp [FC]$
 $[FE] \perp [AC]$
 $|FB| = |BC|$
 $|FD| = 17 \text{ cm}$
 $|DC| = 7 \text{ cm}$
 $|AE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|AE| = x$ kaç cm dir?

- A) 5 B) 4,5 C) 4 D) 3,5 E) 3

45.



$m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$
 $[AB] \parallel [CD]$
 $[BC] \parallel [DE]$
 $|AB| = 7 \text{ cm}$
 $|BC| = 2 \text{ cm}$
 $|CD| = 3 \text{ cm}$
 $|DE| = 4 \text{ cm}$

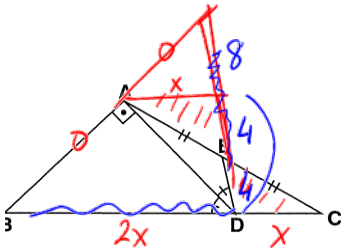
Yukarıdaki verilere göre, A ile E noktaları arasındaki en kısa uzaklık kaç birimdir?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

$$x^2 = 7^2 + 12^2$$

$$= 196$$

43.

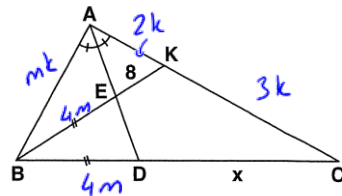


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{EDA})$
 $[AB] \perp [AD]$
 $|AE| = |EC|$
 $|DE| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

46.



ABC bir üçgen
 $[AD]$ açıortay
 $|BE| = |BD|$
 $3|AK| = 2|KC|$
 $|EK| = 8 \text{ cm}$
 $|DC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

$$\frac{2k}{4k} = \frac{5k}{x}$$

$$x = 20$$

