

Limit

1. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu

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

olarak tanımlanıyor.

Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = -3$ B) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 7$
 C) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = -8$ D) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 5$
 E) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 4$

- 2.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{|x|}$$

limitinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 3.

$$\lim_{x \rightarrow 3} (|x-2| + |x^2-3x-4|)$$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 7 E) 9

- 4.

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{3x+|x|}{3|x|-2x} \right)$$

limitinin değeri kaçtır?

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

- 5.

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{|x^2+5x-14||}{|x^2-4|}$$

limitinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{7}{5}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{9}{4}$

6.

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \left(\frac{|x-1|}{x-1} + |2-2x| + |3x| \right)$$

limitinin değeri kaçtır?

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

7.

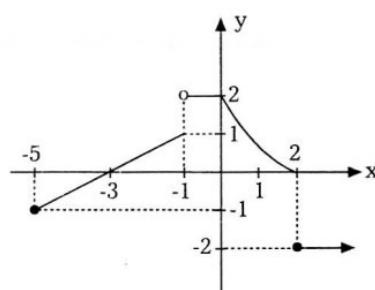
$$\lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{|x-5|}{x-5} + \frac{x-5}{|x-5|}$$

limitinin değeri kaçtır?

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

8.

Yanda verilen $f(x)$ fonksiyonuna göre, x in $-5, -3$ ve 3 noktalarındaki var olan limitlerin toplamı kaçtır?



- A) 0 B) -1 C) -2 D) -3 E) -5

9.

$$f(x) = \begin{cases} x^3-1 & , \quad x < 1 \\ x^2+1 & , \quad x = 1 \\ x^3+1 & , \quad x > 1 \end{cases}$$

f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 9$ B) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 0$
 C) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 28$ D) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 2$
 E) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$

10. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \begin{cases} x-|x| & , \quad x < 2 \\ 2x-1 & , \quad x = 2 \\ 2-\log_2(x^3-4) & , \quad x > 2 \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

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

ifadesinin değeri kaçtır?

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

11.

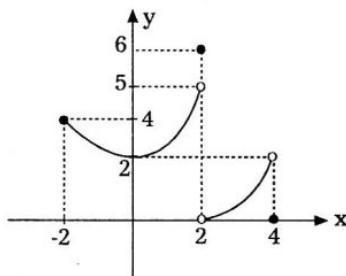
$$f(x) = \begin{cases} 8 & , \quad x \leq -1 \\ 4-x & , \quad -1 < x \leq 2 \\ x+2a & , \quad 2 < x \end{cases}$$

fonksiyonuna göre, $|\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) + f(-1)|$

ifadesinin en küçük değeri alması için a kaç olmalıdır?

- A) -12 B) -6 C) 2 D) 6 E) 12

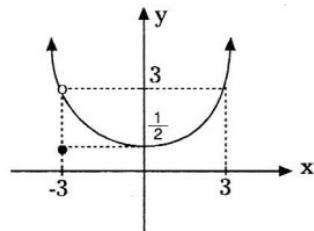
12. Grafiği verilen f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?



- A) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$
 B) $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = 2$
 C) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 0$
 D) $f(2) = 6$
 E) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 5$

13.

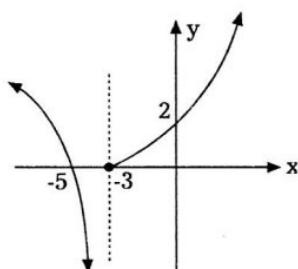
Yandaki fonksiyon için aşağıdakilerden hangisi doğrudır?



- A) $x = -3$ noktasında sürekli.
 B) $x = 3$ noktasında sürekli değildir.
 C) $x = -3$ noktasında sürekli değildir.
 D) Fonksiyon her noktada sürekli.
 E) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 3$

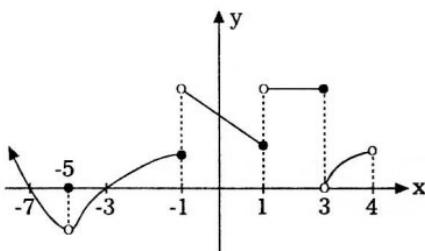
14.

Grafiği verilen $f(x)$ fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?



- A) $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = -\infty$
 B) $x = -3$ noktasında sürekli değildir.
 C) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$
 D) $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x) = -\infty$
 E) $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x) = 0$

15.

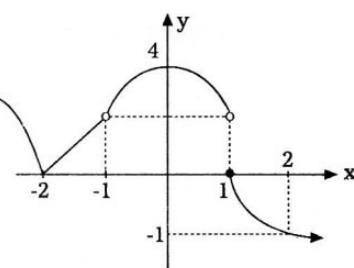


Yukarıdaki şekilde grafiği verilen fonksiyonun $(-6, 4]$ aralığında sürekli olduğu x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

16.

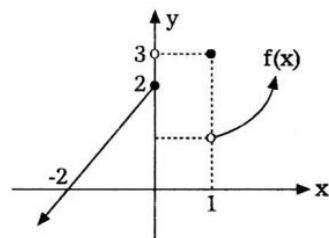
Yandaki şekilde verilen $f(x)$ fonksiyonu $[-2, 2]$ aralığındaki kaç tamsayı değerinde sürekli dir?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17.

Grafiği verilen fonksiyonun $[-2, 1]$ aralığında sürekli olduğu kaç tane tamsayı değeri vardır?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18.

$$\begin{array}{ll} \text{I. } \frac{x^3-1}{x^2+1} & \text{II. } \frac{x}{x-2} \\ \text{III. } x^2+3 & \text{IV. } \log_5 x^3 - 1 \end{array}$$

Yukarıdaki ifadelerden hangileri reel sayılar kümesi üzerinde sürekli dir?

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

19.

$$f(x) = \begin{cases} 5x+3 & , \quad x > 2 \\ 13 & , \quad x = 2 \\ 8x-3 & , \quad x < 2 \end{cases}$$

fonksiyonunun sürekli olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R}-\{2\}$ B) $\mathbb{R}-\{3\}$ C) $\mathbb{R}-\{5\}$
 D) $\mathbb{R}-\{8\}$ E) \mathbb{R}

20.

$f(x)$, $x=2$ noktasında sürekli bir fonksiyondur.

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 7$$

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

$$f(2) = b+1$$

olduğuna göre, $a+2b$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

21.

$$f(x) = \begin{cases} x^3-2x & , \quad x < 2 \\ ax+b & , \quad x = 2 \\ b & , \quad x > 2 \end{cases}$$

ise $f(x)$ fonksiyonunun \mathbb{R} de sürekli olması için $a+b$ kaç olmalıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

22.

$$f(x) = \frac{|x^2-9|}{x^2-9} + \frac{1}{x^2-4}$$

fonksiyonu hangi noktalarda süreksizdir?

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

23. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \begin{cases} ax-2 & , \quad x > 3 \\ 1 & , \quad x = 3 \\ b-2 & , \quad x < 3 \end{cases}$$

şeklinde tanımlanan $f(x)$ fonksiyonunun $x=3$ noktasında sürekli olması için $a.b$ kaç olmalıdır?

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

CEVAP ANAHTARI

1. D	2. E	3. C	4. E	5. E
6. E	7. A	8. D	9. E	10. C
11. B	12. C	13. C	14. D	15. D
16. C	17. B	18. B	19. E	20. D
21. D	22. E	23. E	24. A	

24.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-a}{x-3} & , \quad x < 3 \\ 2x^2-4x & , \quad x = 3 \\ a+b & , \quad x > 3 \end{cases}$$

fonksiyonu $x=3$ noktasında sürekli olduğunu göre, $a.b$ kaçtır?

- A) -27 B) -15 C) -12 D) 12 E) 18