

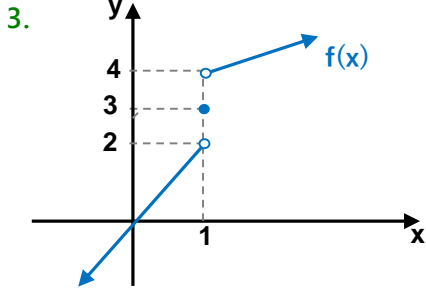


1. Aşağıdaki şıklarda verilen sıralamalardan hangisi yanlıştır?

- A) $3 < 3^+ < 4$ B) $0 < 1^- < 1$ C) $10 < 10^+ < 11$
D) $-4 < -4^+ < -3$ E) $-2 < -2^- < -1$

2. $4^+ \cdot (-2)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

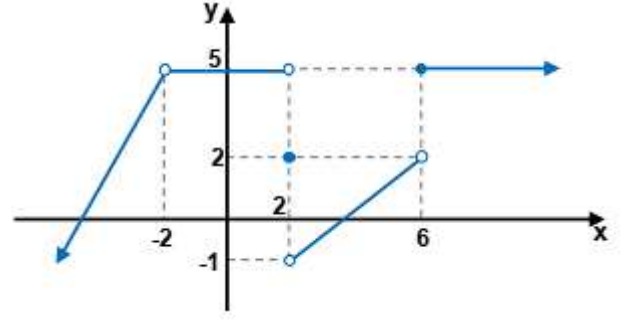
- A) -8^- B) -8^+ C) -7^- D) 8^- E) 8^+



Yandaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiği için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $f(1) = 3$ B) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 2$ C) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 4$
D) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ E) $f(0) = 0$

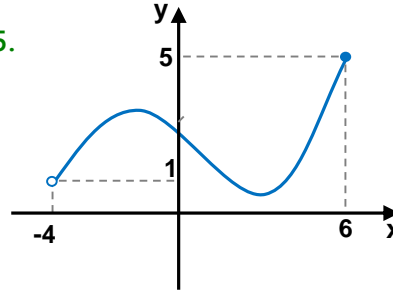
4.



Yukarıda grafiği verilmiş $f(x)$ fonksiyonunun $x=-2$, $x=0$, $x=2$, $x=5$, $x=6$, $x=10$ apsisli noktaların kaçında limiti vardır?

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

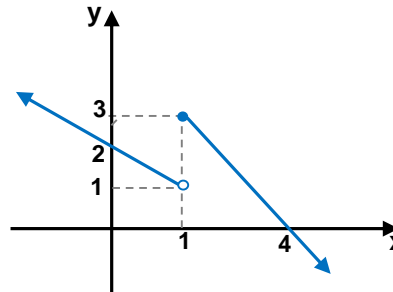
5.



Yandaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\lim_{x \rightarrow -4^-} f(x) = \text{Yok}$ B) $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x) = 1$
C) $\lim_{x \rightarrow -4} f(x) = \text{Yok}$ D) $\lim_{x \rightarrow 6^-} f(x) = 5$
E) $\lim_{x \rightarrow 6} f(x) = 5$

6.



Yandaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine göre

$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x-1)$ limiti kaç eştir?

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



7. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + 5x - 8)$ limitinin değeri kaçtır?

- A) -16 B) -7 C) 0 D) 4 E) 6

8. $f(x) = \frac{2x+1}{x-2}$

$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 3^-} f(x)$ toplamı kaç eşittir?

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

9. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x+1) + \lim_{x \rightarrow 1} f(3x-1) = 10$ ise

$\lim_{x \rightarrow 1} f(2x)$ kaç eşittir?

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 10 E) 20

10. $f(x) = \begin{cases} 4x-1 & x < 2 \\ 5 & x = 2 \\ x^2+3 & x > 2 \end{cases}$

Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 2$

II) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 12$

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

- A) Hiçbiri B) I C) II D) III E) II, III

11. $f(x) = \begin{cases} x+1 & x < 0 \\ x^2 & 0 < x < 3 \\ 4-x & x \geq 3 \end{cases}$ ise

$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ toplamı kaç eşittir?

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

12. $f(x) = \begin{cases} \frac{x+1}{x} & x < 1 \\ ax-1 & x > 1 \end{cases}$

$f(x)$ fonksiyonunun $x=1$ apsisli noktasında limiti varsa a kaçtır?

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

13. $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{x^2 - 9}{3x - 9} \right)$ limiti kaçta eşittir?
 A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

14. $\lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{x^3 + 1}{x^2 + x} \right)$ limitinin sonucu kaçtır?
 A) -5 B) -3 C) 0 D) 2 E) 4

15. $\lim_{x \rightarrow 7} \left(\frac{\sqrt{x+2} - 3}{x - 7} \right)$ limiti kaçta eşittir?
 A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

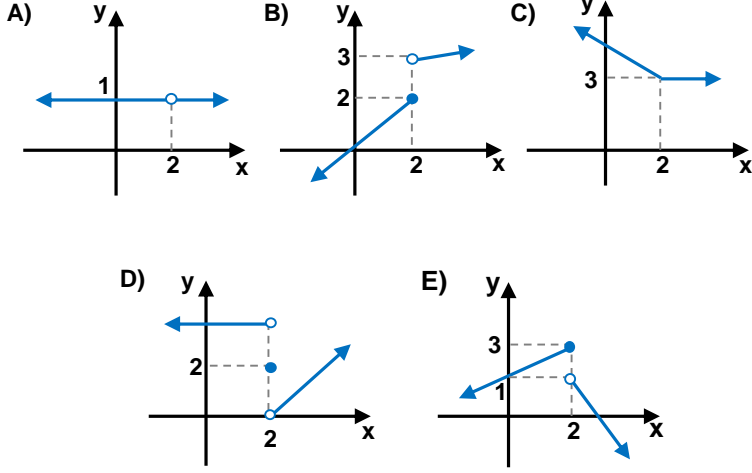
16. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax - 6}{7x - b} = c$ limiti $\frac{0}{0}$ belirsizliği ise a, b, c tam sayılarının toplamı kaçtır?
 A) -4 B) 1 C) 9 D) 13 E) 20

17. Aşağıdaki fonksiyonların hangisinin $x = 1$ de limitini bulmak için sağ ve sol limitlerine bakmak zorundayız?
 A) $f(x) = 2x - 2$ B) $g(x) = |x + 2|$ C) $h(x) = \frac{x-1}{x+1}$
 D) $k(x) = \frac{|x-1|}{3x-3}$ E) $m(x) = \frac{|x+1|}{x^2+1}$

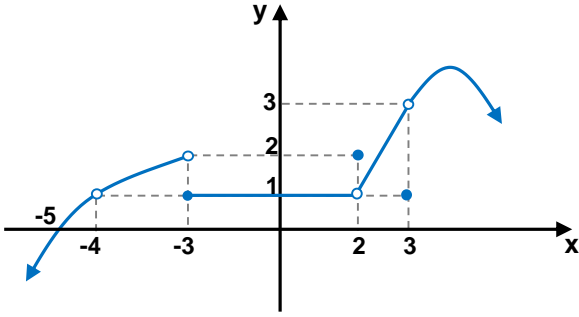
18. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{|x-1|}{3x-3} \right)$ limiti kaçta eşittir?
 A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) Yoktur.



19. Aşağıdaki grafiği verilmiş fonksiyonlardan hangisi $x = 2$ de süreklidir?



20.



Yukarıdaki $f(x)$ fonksiyonu kaç farklı x değeri için süreksizdir?

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

21. $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \leq 1 \\ x^3 + 2 & x > 1 \end{cases}$

$f(x)$ fonksiyonu için aşağıdaki şıklardan hangisi doğrudur?

- A) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 2$ B) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 4$ C) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \text{Yok}$
D) $x = 1$ de süreklidir. E) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 8$

22. $f(x) = \begin{cases} x + 5 & x < -2 \\ a & x = -2 \\ 2x + b & x > -2 \end{cases}$

$f(x)$ fonksiyonu $x = -2$ de sürekli ise $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

23. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi $x = 3$ de süreklidir?

I) $f(x) = \frac{x+2}{x-3}$

II) $g(x) = \sqrt{x-5}$

III) $h(x) = \log_2(x-3)$

- A) Hiçbiri B) I C) II D) III E) Hepsi

24. Aşağıdaki verilmiş fonksiyonların sürekli olduğu aralık hangisinde veya hangilerinde yan taraflarında doğru verilmiştir?

I) $f(x) = \frac{x+3}{x-4} \rightarrow \mathbb{R} - \{4\}$

II) $g(x) = \sqrt{2x-6} \rightarrow [3, \infty)$

III) $h(x) = \log_4(5-x) \rightarrow (-\infty, 5)$

- A) Hiçbiri B) I C) II D) III E) Hepsi