



1. Aşağıdakilerden şıklardan hangisi yanlıştır?

- A)  $4^+ + 2 = 6^+$     B)  $3^- + 1 = 4^-$     C)  $-1^+ - 1 = -2^-$   
D)  $-3^- + 1 = -2^-$     E)  $0^+ - 7 = -7^+$



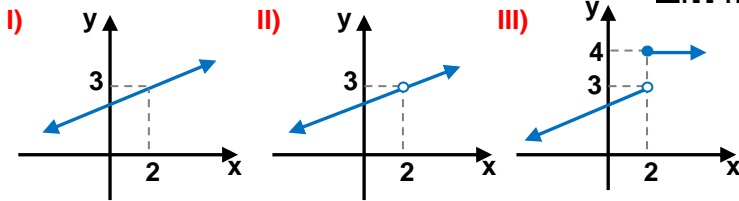
2.  $A = -2^- \cdot (-3)$

ise A aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -6    B)  $5^+$     C)  $6^-$     D)  $6^+$     E)  $7^-$

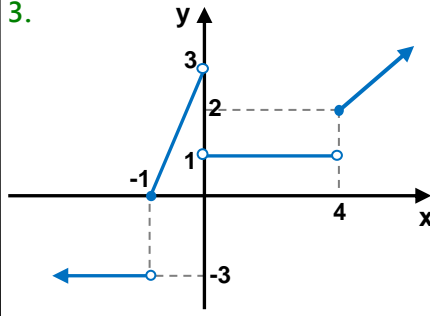


3. Aşağıda grafiği verilmiş fonksiyonların hangisinin veya hangilerinin  $x = 2$  de limiti vardır?



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

3.

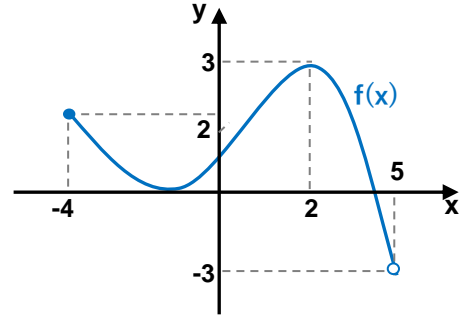


Yandaki  $f(x)$  fonksiyonunun grafiğinde  $x = -1$ ,  $x = 0$ ,  $x = 2$  ve  $x = 4$  apsisli noktadaki sol limitlerin toplamı kaçtır

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



5.



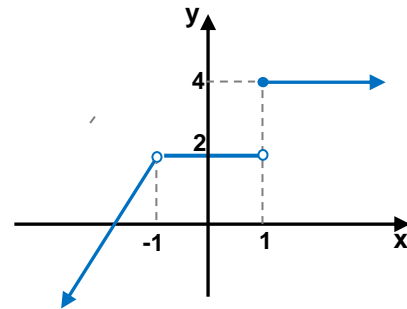
Yukarıdaki  $f(x)$  fonksiyonunun grafiğine göre

$\lim_{x \rightarrow -4} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 5} f(x)$  toplamı kaç eşittir?

- A) -4    B) -1    C) 2    D) 4    E) 8



6.



Yukarıda  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre  $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x+2) + \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x+1)$  toplamı kaç eşittir?

- A) -4    B) -1    C) 2    D) 4    E) 6



7. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I)  $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + 1) = 5$

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

III)  $f(x) = \begin{cases} 2x+5 & x < 3 \\ 4-x & x > 3 \end{cases} \quad \lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 5$



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

8.  $\lim_{x \rightarrow 1^+} (x^2 - 7x + 2a) = 4$  ise a kaçtır?



- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 9

9.  $\lim_{x \rightarrow 2} f(4x-1) = 3$  ise

$\lim_{x \rightarrow -1} f(3x^2 + 4) + 2 \cdot \lim_{x \rightarrow 0} f(x+7)$  kaç eşittir?



- A)  $\frac{1}{3}$     B) 1    C) 3    D) 6    E) 9

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

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



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

11.  $f(x) = \begin{cases} 3x+a & x < 2 \\ 7 & x = 2 \\ ax-4b & x > 2 \end{cases}$

$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 8$  ise b kaçtır?




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

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


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




- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8

13.  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - 4} \right)$  limitinin sonucu kaçtır? 


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

14.  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{x^3 - 8}{2x - 4} \right)$  limitinin sonucu kaçtır? 


A) -8    B) -1    C) 6    D) 15    E) 20

15.  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{2x + 6}{\sqrt{x + 4} - 1}$  limiti kaçta eşittir? 


A) 4    B) 6    C) 8    D) 10    E) 12

16.  $\lim_{x \rightarrow 1} \left( \frac{x^2 + 2x + a}{x + b} \right)$  limiti  $\frac{0}{0}$  belirsizliği ise bu limitin sonucu kaçtır? 

A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

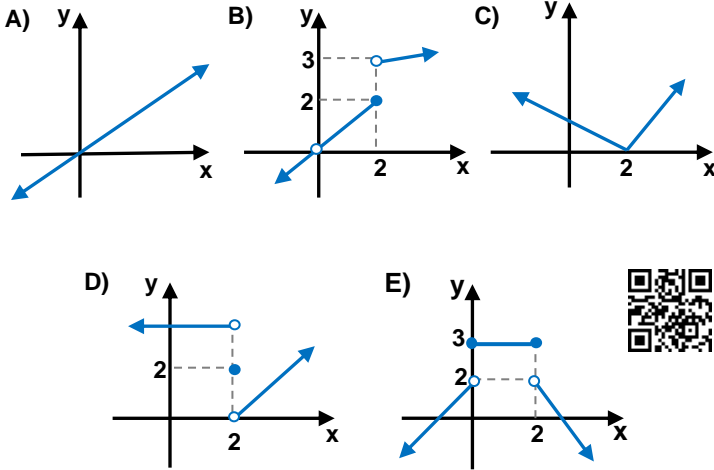
17.  $\lim_{x \rightarrow -2} (|2x + 6| + |x - 5|)$  limitinin sonucu kaçtır? 

A) 1    B) 3    C) 5    D) 7    E) 9

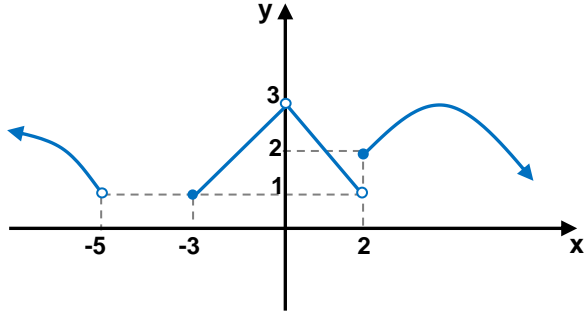
18.  $\lim_{x \rightarrow -5} \left( \frac{|x + 5|}{2x + 10} \right)$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir? 

A)  $\frac{1}{8}$     B)  $\frac{1}{4}$     C)  $\frac{1}{2}$     D) 1    E) Yoktur.

19. Aşağıda grafiği vermiş fonksiyonlardan hangisi sadece bir noktada süreksizdir?



20.



Yukarıda grafiği verilmiş  $f(x)$  fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde süreklidir?

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

$$21. f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & x < -1 \\ x + 5 & -1 \leq x < 2 \\ 2x + 3 & 2 < x \end{cases}$$

$f(x)$  fonksiyonu için aşağıdaki verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 7$       B)  $x = -1$  de süreklidir.  
C)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 5$       D)  $x = 2$  de süreklidir.  
E)  $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 11$

$$22. f(x) = \begin{cases} x + a & x < -1 \\ b & x = -1 \\ 2x + 6 & x > -1 \end{cases}$$

$f(x)$  fonksiyonu için aşağıdaki verilenlerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- I)  $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = 4$   
II)  $x = -1$  de limitinin olması için  $a=5$  olmalı.  
III) Daima sürekli olması için  $b=4$  olmalı.

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

$$23. f(x) = \begin{cases} \frac{x+15}{x+7} & x < 1 \\ \sqrt{2-x} & x \geq 1 \end{cases}$$

$f(x)$  fonksiyonu  $x = -7, x = -3, x = 1, x = 4$  sayılarının kaçında süreklidir?

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

$$24. f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{x-4} + \log(10-2x) + 1$$

$f(x)$  fonksiyonunun sürekli olduğu aralık aşağıdaki şıkların hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $(3, \infty)$       B)  $[2, 5) - \{4\}$       C)  $(5, \infty)$   
D)  $(-\infty, 0]$       E)  $[0, 4] - \{3\}$