



1.  $\lim_{x \rightarrow 2^+} (x^2 - 3x + 5)$  limiti kaçta eşittir?



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

2.  $\lim_{x \rightarrow -2} \left( \frac{x^2 - 2x - 8}{x^2 + 2x} \right)$  limiti kaçta eşittir?



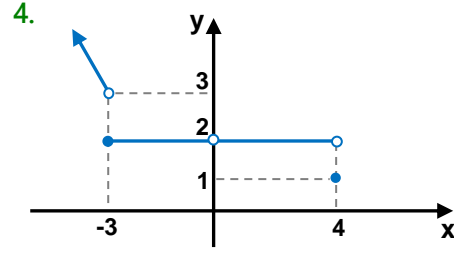
- A) -4      B) -2      C) 3      D) 5      E) 7

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



Yukarıda verilmiş  $f(x)$  fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 5$       B)  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 3$   
C)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 4$       D)  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 6$   
E)  $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 11$



Yandaki  $f(x)$  fonksiyonunun grafiği için aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I)  $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = 3$

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

III)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$

IV)  $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = 2$



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

5.  $\lim_{a \rightarrow -2} \left( \frac{a^3 + 8}{a^2 - 4} \right)$  limiti kaçta eşittir?



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

6. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I)  $5 < 5^- < 6$

II)  $7^+ - 3 = 4^+$

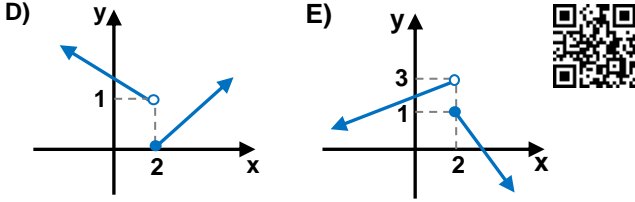
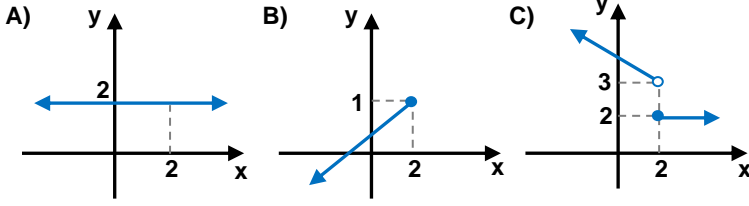
III)  $4^+ \cdot 2 = 8^+$

IV)  $3^- \cdot (-1) = -3^-$



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

7. Aşağıdaki fonksiyonların hangisinin  $x=2$  de sağdan limiti 1 dir?



8.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - 2}{\sqrt{x+7} - 3}$  limiti kaçta eşittir?

- A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{4}$  C) 1 D)  $\frac{3}{2}$  E) 2

9.  $\lim_{x \rightarrow 5} [\log_2(3x+1)] + \lim_{x \rightarrow 1} \left[ \log_3 \left( \frac{x}{x+2} \right) \right]$  toplamı kaçta eşittir?

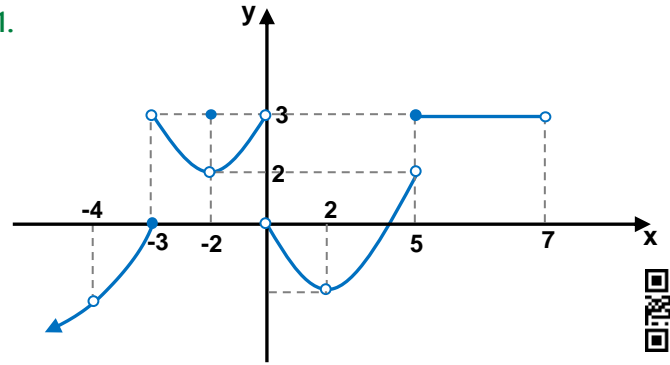
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10.  $f(x) = \begin{cases} \frac{2x+5}{2} & x \neq -2 \\ 3 & x = -2 \end{cases}$  ise

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

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

11.



Yukarıda grafiği verilmiş  $f(x)$  fonksiyonunun limitinin olmadığı  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 2 D) 5 E) 7

12.  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x - 15}{x + 3}$  limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

13.  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{3x+7} - a}{x-3}$  limiti bir reel sayı çıkıyor ise

a kaçtır?

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



14.  $\lim_{x \rightarrow -1^+} \left( \frac{x^2 - x + 2}{x-1} \right) + \lim_{x \rightarrow 3^-} (\sqrt{x+1})$  toplamı kaç

eşittir?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 3 E) 5

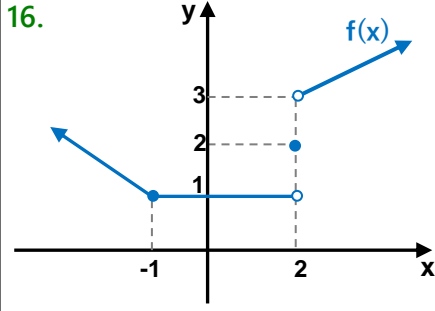


15.  $f(x) = \begin{cases} x+5 & x < -2 \\ 2x+a & -2 \leq x < 1 \\ 3x-b & 1 < x \end{cases}$

f(x) fonksiyonunun tüm x reel sayıları için limiti

varsa a+b toplamı kaçtır?

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



Yandaki f(x) in grafiğine göre aşağıdaki işlemlerin hangisinde yanlışlık yoktur?

I)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x+1) = f(1^+ + 1) = f(2^+) = 3$

II)  $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x-3) = f(2^- - 3) = f(-1^-) = 2$

III)  $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(-x+6) = f(-4^+ + 6) = f(2^-) = 1$

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



17.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + 2}{x-1}$  limiti bir reel sayı çıkıyor ise bu

sayı kaçtır?

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



18.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - x^2 + 2x - 2}{x^3 - 1}$

limiti kaç eşittir?

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



$$19. f(x) = \begin{cases} 3x + 7 & x < -3 \\ a & x = -3 \\ bx + 1 & -3 < x \leq 2 \\ x^2 + cx - 9 & 2 < x \end{cases}$$

$f(x)$  fonksiyonu tüm reel sayılar için sürekli ise  $a+b+c$  toplamı kaçta eşittir?



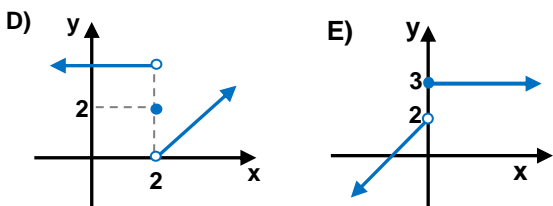
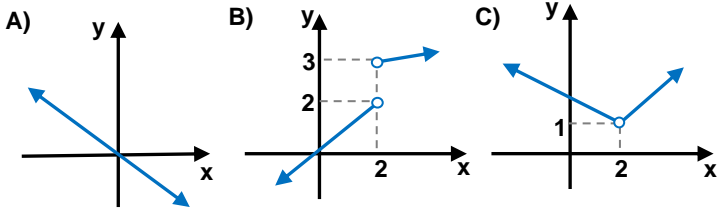
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

$$20. f(x) = \sqrt[4]{25 - x^2} + \log_{(x-2)} 8$$
 fonksiyonunun sürekli olduğu kaç farklı  $x$  tam sayısı vardır?



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

21. Aşağıdaki grafiği verilmiş fonksiyonların hangisinin bir noktasında süreksizlik olmasına rağmen o noktasında limit vardır?



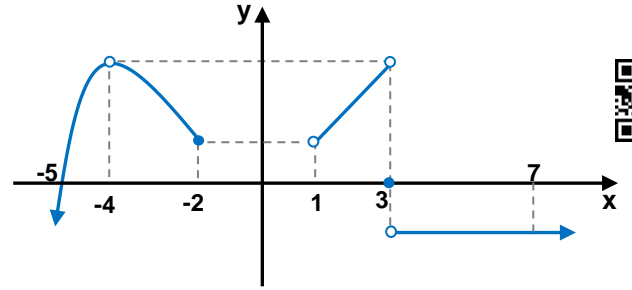
$$22. f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+5} & x < -1 \\ 2 & x = -1 \\ \frac{x+7}{x-3} & -1 < x \end{cases}$$



$f(x)$  fonksiyonu aşağıdaki tam sayılardan hangisinde süreklidir?

- A) -9      B) -6      C) -1      D) 3      E) 5

23.



Yukarıda grafiği verilmiş  $f(x)$  fonksiyonu  $[-5, 7]$  aralığında kaç farklı  $x$  tam sayı değeri için süreksizdir?

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

24.  $f(x) = \frac{5x-2}{x^2-4x+a}$  fonksiyonu daima sürekli ise  $a$  aşağıdaki hangi aralıkta olabilir?



- A)  $[-2, \infty)$       B)  $[0, 7]$       C)  $[-2, 2]$   
D)  $(-\infty, 0)$       E)  $(4, \infty)$