



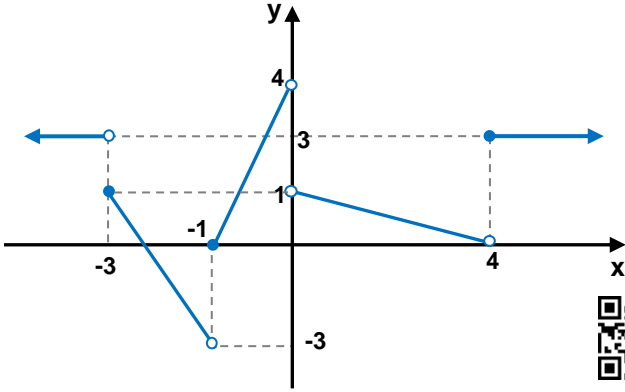
1. $x = -2^-$ ise

$A = x^2 + x - 1$ için A aşağıdakilerden hangisine eşittir?



- A) 0^+ B) 1^- C) 1 D) 1^+ E) Belirsiz

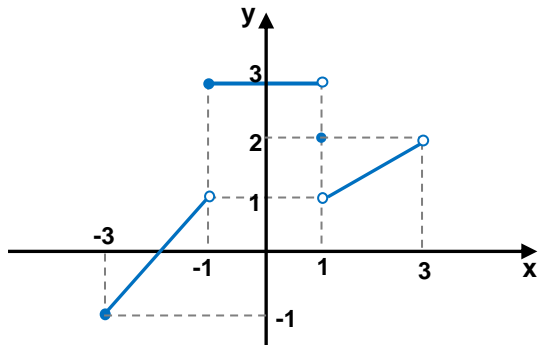
2.



Yandaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğinde $x = -2$, $x = 0$, $x = 2$ ve $x = a$ apsisli noktalardaki sol limitlerin toplamı sağ limitlerin toplamına eşit ise a tamsayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

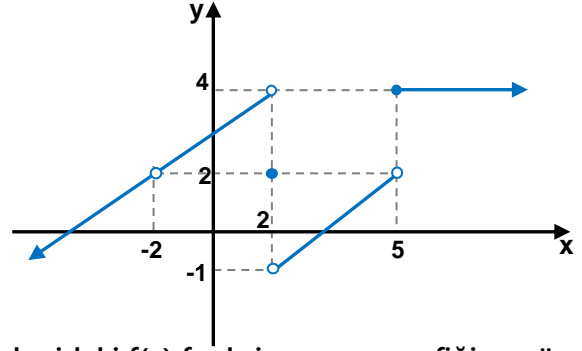
3.



Yukarıda $[-3, 3]$ aralığında tanımlı, doğrusal parçalardan oluşmuş olan $f(x)$ fonksiyonunun, tanımlı olduğu bu aralıktaki tam sayılarda var olan limitleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) $\frac{13}{3}$ C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

4.



Yukarıdaki $f(x)$ fonksiyonunun grafiğine göre



$\lim_{x \rightarrow 1^-} \left[f\left(\frac{2}{x}\right) + f(x-3) - f(6-x) \right]$ limiti kaçta eşittir?

- A) -3 B) 1 C) 5 D) 7 E) 9

5.

$$f(x) = \begin{cases} x+1 & x < -1 \\ x^3 - 125 & 2 < x < 5 \\ x^2 - 25 & \end{cases}$$



fonsiyonu için aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- I) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \text{Yoktur.}$ III) $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = 7$
 II) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \text{Yoktur.}$ IV) $\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = \frac{15}{2}$

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

6.

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



$f(x)$ fonksiyonunun tüm reel sayılar için limiti varsa a nın alacağı değerler toplamı kaçtır?

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



7. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 2x^2 - 3x + 4}{x^2 - 1}$ limiti kaç eştir?



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

8. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - x^2 + ax - b}{2x - 2} = 3$ ise $a+b$ toplamı kaçtır?

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



9. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{9 - \sqrt{x-3}} - 3}{\sqrt{x-3}}$ limiti kaç eştir?



- A) $-\frac{1}{6}$ B) $-\frac{1}{12}$ C) 0 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{9}$

10. $f(x) = \sin x$ $g(x) = \cos \pi x$ $h(x) = \frac{|x^2 - 1|}{x + 1} - x$

$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} (\text{hogof})(x)$ kaç eştir?



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

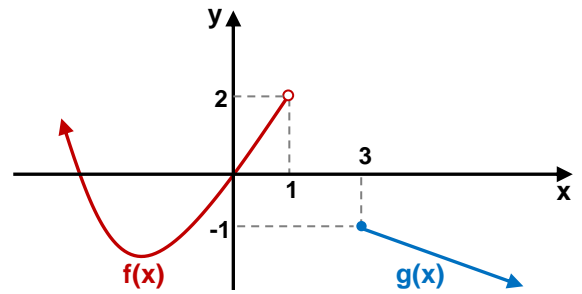
11. $f(x) = \begin{cases} 2x + 6 & x \leq a - 1 \\ x^2 + x & b + 1 < x < 0 \end{cases}$

$f(x)$ fonksiyonu $(-\infty, 0)$ aralığında sürekli ise $a+b$ toplamı kaçtır?



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

12.



Yukarıdaki $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafiklerine göre

$h(x) = \begin{cases} f(x) & x < 1 \\ |g(x+a) + b| & x \geq 1 \end{cases}$ fonksiyonunun tüm reel

sayılarda sürekli olabilmesi için $a+b$ toplamı kaç olmalıdır?

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