

Limit

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

değeri kaçtır?

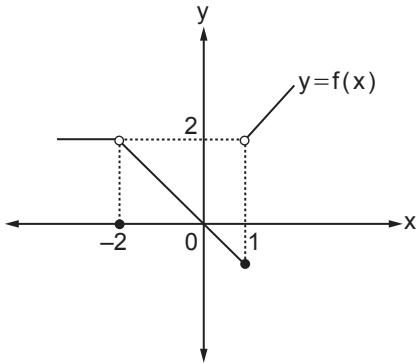
- A)  $\frac{3}{4}$  B) 1 C)  $\frac{5}{4}$  D)  $\frac{3}{2}$  E) 2

2.  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{\sqrt{1 - \sin 2x}}{\cos 2x}$

değeri kaçtır?

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

3.



Yukarıda gerçekte sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

- I.  $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 0$ 'tir.  
II.  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$  değeri yoktur.  
III.  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 2$ 'tir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. k pozitif bir gerçekte sayıdır.

$$\lim_{t \rightarrow 3} 2^{k^2 - k - 2} = 1$$

olduğuna göre  $\lim_{x \rightarrow k} (x^2 + x - 2)$  değeri kaçtır?

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

5.

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + (a+3)x - 8}{x-4} = b$$

olduğuna göre a + b kaçtır?

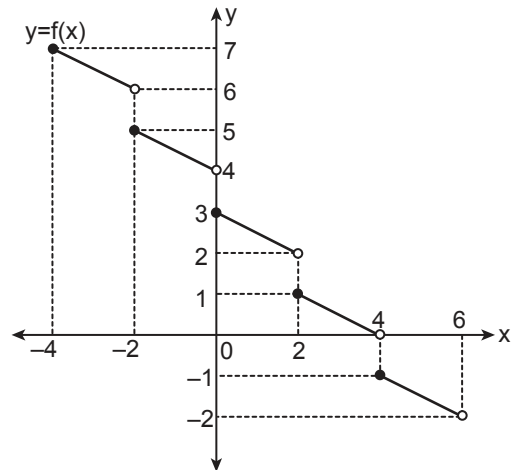
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

6.  $y = f(x)$  fonksiyonu için  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 3}{x^2 - 4} = 8$  eşitliği veriliyor.

Buna göre  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) + 3x - 9}{x - 2}$  değeri kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 35 D) 40 E) 48

7.



Yukarıda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre  $\sum_{i=-2}^2 \left( \lim_{x \rightarrow i^+} f(2x) \right)$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

8. 
$$f(x) = \begin{cases} ax - 3, & x < 1 \text{ ise} \\ -2, & x = 1 \text{ ise} \\ 4x - 1, & x > 1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

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

olduğuna göre  $a + b$  kaçtır?

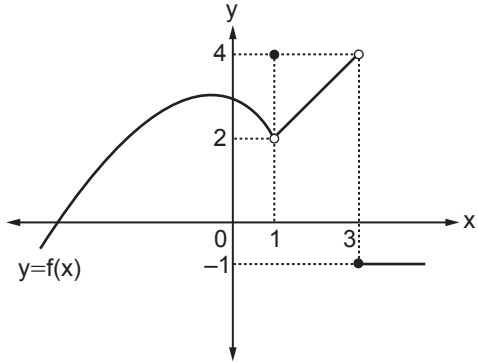
- A) 3      B) 6      C) 9      D) 12      E) 15

9. 
$$\lim_{x \rightarrow -5^+} \frac{|x^2 + 2x - 15|}{x + 5}$$

değeri kaçtır?

- A) -8      B) -5      C) 0      D) 5      E) 8

10.



Yukarıda  $f$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = a \text{ ve } \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = b$$

olduğuna göre  $\lim_{x \rightarrow b} \frac{x^2 - a}{x - b}$  değeri kaçtır?

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

11. 
$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x+3} - \sqrt{mx-1}}{1 - \sqrt{2x-5}}$$

değerinin bir gerçekte sayıya eşit olması için  $m$  kaç olmalıdır?

- A)  $\frac{10}{3}$       B) 3      C)  $\frac{5}{3}$       D) 1      E)  $\frac{1}{3}$

12.  $\mathbb{R} - \{1\}$  de tanımlı  $f$  fonksiyonu ile ilgili

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 3, \quad \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 4$$

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

$$f(-2) = 3$$

olduğu biliniyor.

Buna göre  $f$  fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

