

1)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x + \sqrt{4x^2 + 7x - 1}}{x + \sqrt{x^2 - x + 4}}$$

değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 5 B) 3,5 C) 2,5 D) 1,5 E) 0
(1967)

2)

$f: [0,2] - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \begin{cases} 2x, & 0 \leq x < 1 \text{ ise} \\ 2, & 1 < x \leq 2 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

$\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ nedir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) Yoktur E) -2
(1970)

3)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 3x}{3x}$$

için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 0 B) 1 C) 3
D) yok E) Belirsiz
(1972)

4)

$y = \sqrt{\frac{x^3}{x-1}}$ olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{y}{x}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) limiti yoktur B) 1 C) -1 ve 1
D) 0 E) -1
(1973)

5)

$$f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + |x|}}{x} \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

$x \rightarrow -\infty$ için $\lim f(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B) -1 C) $-\infty$ D) 0 E) ∞
(1973)

6)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{|1-x|}{1-x} + x \right) \text{ aşağıdakilerden hangisidir?}$$

- A) 1 B) 2 C) -1 D) -2 E) 0
(1974)

7)

$$f(x) = \frac{|x^2 - 4|}{x^2 - 4} + \frac{1}{x^2 - 1}$$

fonksiyonu aşağıdaki noktalardan hangisinde süreklidir?

- A) 2 B) -2 C) 1 D) 0 E) -1
(1974)

8)

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3 - \sqrt{a-x}}{x-2}$ nin var olabilmesi için a değeri ne olmalıdır?

- A) 12 B) 11 C) 5 D) 3 E) 2
(1975)

9)

Aşağıdakilerden hangisi $x = 2$ de sürekli değildir?

$$A) y = \begin{cases} x^2, & x < 2 \\ 2x, & x = 2 \\ 4, & x > 2 \end{cases} \quad B) y = \begin{cases} x^2 - 1, & x < 2 \\ x + 2, & x > 2 \end{cases}$$

$$C) y = \begin{cases} |x^2 - 1|, & x \leq 2 \\ 2x - 1, & x > 2 \end{cases} \quad D) y = \sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$$

$$E) y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$$

(1975)

10)

 $\lim_{a \rightarrow x} \frac{x^2 - a^2}{\sin(2x - 2a)}$ işleminin sonucu kaçtır?

$$A) 1 \quad B) x \quad C) a \quad D) 2a \quad E) \frac{x}{2}$$

(1976)

11)

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3^x - 3^{-x}}{3^x + 3^{-x}}$$

İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

$$A) -\infty \quad B) +\infty \quad C) -1 \quad D) 1 \quad E) 0$$

(1977)

12)

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{\lfloor 2x - \lfloor x + 3 \rfloor \rfloor}{x - 3}$$
 ün değeri kaçtır?

$$A) 0 \quad B) 1 \quad C) -1 \quad D) 3 \quad E) 2$$

(1980)

13)

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

biçiminde tanımlanan fonksiyonun sürekli bir fonksiyon olması için a nın değeri ne olmalıdır?

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

(1980)

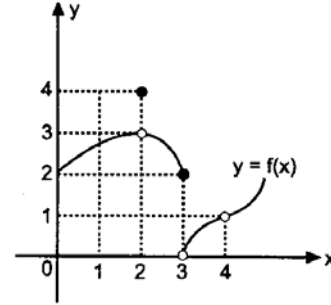
14)

 $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin x - \cos a}{\cos x - \sin a}$ ifadesinin (limitinin) değeri nedir?

$$A) -1 \quad B) -\cot a \quad C) -\tan a \quad D) \tan a \quad E) 1$$

(ÖYS 1982)

15)



f grafiği yukarıda verilen bir fonksiyondur.

Bu fonksiyonun x in 2, 3, 4 değerlerinden bazıları için var olan limitleri toplamı kaçtır?

$$A) 4 \quad B) 5 \quad C) 6 \quad D) 7 \quad E) 8$$

(ÖYS 1984)

16)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{2\sin x - \tan x}{\cos x}$$
 limitinin değeri nedir?

$$A) -2\sqrt{3} \quad B) -\sqrt{3} \quad C) 0 \quad D) \sqrt{3} \quad E) 2\sqrt{3}$$

(ÖYS 1985)

17)

$$\lim_{y \rightarrow x} \frac{y^3 - x^3}{y^2 - x^2}$$
 aşağıdakilerden hangisine eşittir?

$$A) 0 \quad B) \frac{3}{2}x \quad C) 2x \quad D) \frac{2}{3}x \quad E) x$$

(ÖYS 1987)

18)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{3} & , x > -1 \text{ ise} \\ \frac{1}{x^2 - 4} & , x \leq -1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu hangi x değerinde süreksizdir?

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

(ÖYS 1988)

19)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8x + 8}{x^4 - 4x} \text{ aşağıdakilerden hangisine eşittir?}$$

- A)
- $-\infty$
- B) -1 C) 0 D) 1 E)
- ∞

(ÖYS 1990)

20)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{\sin x + \cos x}{\frac{\pi}{3} - x} \text{ değeri kaçtır?}$$

- A) 0 B)
- $\sqrt{3} - 1$
- C)
- $\frac{1}{2}(1 - \sqrt{3})$
-
- D)
- $\frac{3}{\pi}(1 + \sqrt{3})$
- E)
- $\frac{\pi}{2}$

(ÖYS 1991)

21)

n elemanlı bir kümenin r li bütün kombinasyonlarının (kombinezomlarının) sayısı $C(n, r)$ ile gösterildiğine göre,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C(n, 1) C(n, 4)}{C(n, 2) C(n, 3)} \text{ değeri kaçtır?}$$

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

(ÖYS 1991)

22)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{x-2} - \frac{4}{x^2-4} \right) \text{ değeri kaçtır?}$$

- A)
- $-\frac{1}{8}$
- B)
- $-\frac{1}{4}$
- C) 0 D)
- $\frac{1}{4}$
- E)
- $\frac{1}{8}$

(ÖYS 1992)

23)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin(x^2 - 4)}{x^4 - 16} \text{ değeri kaçtır?}$$

- A) 1 B)
- $\frac{1}{2}$
- C)
- $\frac{1}{4}$
- D)
- $\frac{1}{6}$
- E)
- $\frac{1}{8}$

(ÖYS 1992)

24)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{(7^x + 5^x + 1)} \text{ değeri kaçtır?}$$

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

(ÖYS 1993)

25)

$$f(x) = \begin{cases} mx + n & , x < 1 \text{ ise} \\ 5 & , x = 1 \text{ ise} \\ x^2 + n & , x > 1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu R de sürekli olduğuna göre, n kaçtır?

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

(ÖYS 1993)

26)

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 3x^2}{x^2 - 3} \text{ değeri kaçtır?}$$

- A)
- $\frac{3}{2}$
- B)
- $\frac{1}{2}$
- C) 0 D) 3 E) 6

(ÖYS 1994)

27)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+5}{2x+3} \right)^{4x-1}$$

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 4 C)
- e^2
- D)
- e^3
- E)
- e^4

(ÖYS 1994)

28)

m, n gerçel sayılar, $m - 6n = 0$ ve

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2n-10)x^3 + (m-3)x^2 + 2x - 3}{mx^3 - nx^2 + 7x + 5} = 2$$

olduğuna göre $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 1 C) -1 D) -7 E) -9

(ÖYS 1995)

29)

$$\lim_{c \rightarrow x} \frac{16x^2 - 16c^2}{4 \sin(x - c)}$$

değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4 B) 16 C) 8x D) 16x E) 32x

(ÖYS 1995)

30)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \ln \left(1 + \frac{3}{x} \right) \text{ değeri kaçtır?}$$

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

(ÖYS 1996)

31)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{\sin x - \frac{\sqrt{3}}{2}}{\cos x - \frac{1}{2}} \text{ değeri kaçtır?}$$

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

(ÖYS 1997)

32)

$$\lim_{x \rightarrow 4} \left(\frac{1}{\sqrt{x} - 2} - \frac{4}{x - 4} \right) \text{ değeri kaçtır?}$$

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

(ÖYS 1998)

33)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{|x|}{x}, & x \neq 0 \text{ ise} \\ 3, & x = 0 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu için

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = a$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = b$$

olduğuna göre, $a - b$ kaçtır?

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

(ÖSS 2006)

34)

$$s_n = \sum_{k=1}^n \frac{k}{n^2}$$

olduğuna göre, $\lim_{n \rightarrow \infty} s_n$ kaçtır?

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

(ÖSS 2006)

Hüseyin ŞİMŞEK---Hüseyin ŞİMŞEK---Hüseyin ŞİMŞEK---Hüseyin ŞİMŞEK

1.C-2.C-3.A-4.E-5.B-6.B-7.D-8.B-9.B-10.B-11.D-12.A-13.B-14.B-15.A
16.C-17.B-18.A-19.C-20.D-21.C-22.D-23.E-24.E-25.E-26.C-27.E-28.D
29.C-30.C-31.D-32.E-33.E-34.A