

Türev Alma Kuralları Testi 4

1.

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 6} + \frac{1}{x - 2}$$

fonksiyonunun türevsiz olduğu x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 6 C) 4 D) -6 E) -12

2.

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 8}$$

fonksiyonu aşağıdaki noktaların hangisinde türevsizdir?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 3 E) $\sqrt{10}$

3.

$$f(x) = \frac{x}{x^2 - 3x - 1}$$

fonksiyonunun türevsiz olduğu x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

4.

$$f(x) = \begin{cases} x^3 + 1 & , \quad x \geq 2 \text{ ise} \\ 12x - 15 & , \quad x < 2 \text{ ise} \end{cases}$$

olduğuna göre $f'(2)$ değeri kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 20
D) 24 E) Yoktur.

5.

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

olduğuna göre, $f'(-8) + f'(2)$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x^2 - 9} & , \quad x \geq 2 \text{ ise} \\ \frac{3}{x + 1} & , \quad x < 2 \text{ ise} \end{cases}$$

olduğuna göre $f(x)$ fonksiyonun türevsiz olduğu x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7.

$$f(x) = \frac{x+2}{-2x^2 + mx + n}$$

fonksiyonunun türevsiz olduğu x değerlerinin toplamı 3 olduğuna göre m değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

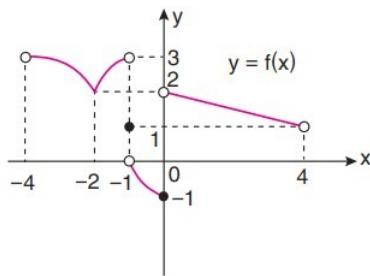
8.

$$f(x) = \frac{3x-1}{-2x^2 - 3x + 7}$$

reel sayılarla tanımlı f fonksiyonunun türevsiz veya tanımsız olduğu x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{7}{28}$ B) $-\frac{7}{21}$ C) $-\frac{7}{2}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{7}{21}$

9.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $(-4, 4)$ aralığında fonksiyonun türevsiz olduğu kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

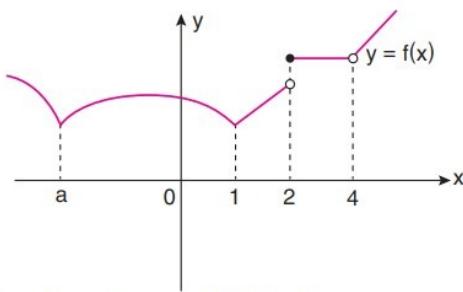
10.

$$f(x) = \begin{cases} ax + 1 & , \quad x > 1 \text{ ise} \\ bx^2 + c & , \quad x \leq 1 \text{ ise} \end{cases}$$

f fonksiyonu her x gerçel sayısı için türevli olduğunu göre, b - c farkı kaçtır?

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

11.



Yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğine bakıldığında $(a-1, 5)$ aralığında fonksiyonun türevsiz olduğu x değerlerinin toplamı 4 olduğuna göre a değeri kaçtır?

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

12.

$$f(x) = \sqrt[3]{x+3} + \frac{x+1}{x-1} + \sqrt{x^2 + 4}$$

fonksiyonunun türevsiz veya tanımsız olduğu x tam sayılarının toplamı kaçtır?

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

13.

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 5 & , \quad x > 2 \text{ ise} \\ 2\sqrt{2} & , \quad x \leq 2 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(2^-)$ değeri kaçtır?

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

14.

$$f(x) = \begin{cases} 4x + 21 & , \quad x > 3 \text{ ise} \\ x^3 + 2x & , \quad x \leq 3 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre $f'(3^+) + f'(3^-)$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 9 C) 29
D) 33 E) 39

15.

 $f(x) = |x^2 - 14|$ fonksiyonu veriliyor.**Buna göre, $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h}$ limitinin değeri kaçtır?**

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

16.

 $f(x) = |ax^2 - 3x + 3|$ fonksiyonu veriliyor.**Buna göre $f(x)$ fonksiyonunun türevsiz olduğu iki farklı gerçel sayı olması için a 'nın en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) $a > \frac{3}{4}$ B) $a > \frac{5}{4}$
C) $a < \frac{3}{4}, a \neq 0$ D) $a < 6, a \neq 0$
E) $0 < a < \frac{3}{4}$

17.

 $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(3x - 7) = x^2 + x$ **olduğuna göre $f'(2)$ değeri kaçtır?**

- A) 8 B) 6 C) 3 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

18.

Gerçel sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları için,

$$f(g(x)) = x^3 - 24x + 1,$$

$$g(x) = m + x \text{ ve } f'(0) = 3 \text{ eşitlikleri veriliyor.}$$

Buna göre m 'nin pozitif değeri kaçtır?

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

19. f ve g türevlenebilir fonksiyonlardır.

$$g(3x - 2) = f(f(x)),$$

$$f(1) = 2, \quad f'(2) = 4 \text{ ve } g'(1) = 2$$

olduğuna göre $f'(1)$ değeri kaçtır?

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

20.

$$f(x) = |(x + 1)(x^3 - 2x^2 - 3x)|$$

fonksiyonunun türevsiz olduğu x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

21.

$$f(x) = |3x - 5| - |x^2 - 1|$$

olduğuna göre $f'(-2)$ değeri kaçtır?

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

22.

$$f(x) = |x^2 - 3x + 11| + \sqrt[3]{x^2 - 9}$$

fonksiyonunun kaç noktada türevi yoktur?

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

23.

$$f(x) = \frac{|x^2 - 3x - 4|}{x - 4}$$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{f(x) - f(4)}{x - 4}$ limitinin değeri kaçtır?

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

24.

$$f(x) = \begin{cases} x + m & , \quad x > -1 \text{ ise} \\ nx + 2 & , \quad x \leq -1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu $x = -1$ 'de türevli olduğuna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

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

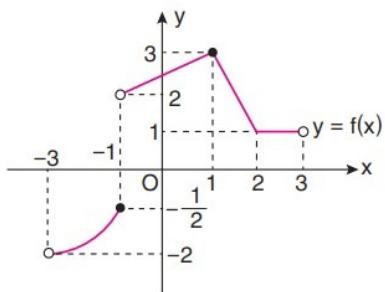
25.

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + a & , \quad x > 1 \text{ ise} \\ cx + 3 & , \quad x \leq 1 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu her x gerçel sayısı için türevli olduğuna göre, $a + c$ toplamı kaçtır?

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

26.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $y = f(x)$ fonksiyonunun $(-3, 3)$ aralığında türevsiz olduğu noktaların apsisleri çarpımı kaçtır?

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

CEVAP ANAHTARI

1. E	2. C	3. C	4. B	5. E
6. B	7. D	8. C	9. A	10. D
11. C	12. C	13. E	14. D	15. A
16. C	17. E	18. A	19. B	20. C
21. D	22. C	23. B	24. E	25. C
26. C				