

1. $f(x) = (x + 1) \cdot |x + 1|$

fonksiyonunun türevli olduğu **en geniş** aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, \infty)$ B) $(-\infty, 1)$ C) $\{-1\}$
D) \mathbb{R} E) $\mathbb{R} - \{-1\}$

2. $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x & , x < 1 \text{ ise} \\ ax^2 - 2b & , x \geq 1 \text{ ise} \end{cases}$

fonksiyonu $x = 1$ noktasında türevli olduğuna göre, (a, b) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $f(x) = \sqrt{x + \sqrt{x}}$

olduğuna göre, $f'(1)$ değeri kaçtır?

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

4. $f(x + 1) = \frac{g(2x - 3)}{x + 2}$

$g(x)$ fonksiyonunun $A(-1, 3)$ noktasındaki teğeti $y = 2x - 3$ doğrusuna paraleldir.

Buna göre, $f'(2)$ değeri kaçtır?

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

5. $f(x) = 2 \cdot \sin(\cos 2x)$

olduğuna göre, $f'(\frac{\pi}{4})$ değeri kaçtır?

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

6. $f(x) = \cos(x^2)$

6. $f(x) = \arccot\left(\frac{1}{2}\right)$

olduğuna göre, $f'(x)$ değeri nedir?

- A) $\frac{4}{4+x^2}$ B) $\frac{4x}{4+x^4}$ C) $\frac{-2}{2+x^4}$
D) $-\frac{4x}{\sqrt{1-x^4}}$ E) $\frac{-4x}{4+x^4}$

7. $y = x^2 + ax + b$

eğrisine $x = -2$ ve $x = 2$ noktalarından çizilen teğetler birbirine dik olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4 B) $\sqrt{15}$ C) 3 D) $-\sqrt{6}$ E) -3

8. $y = \frac{1}{3}x^3 - 5x - 2$

eğrisi üzerinde K ve L noktalarından çizilen teğetlerin eğimi 4 olduğuna göre, $|KL|$ kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $6\sqrt{5}$ D) $8\sqrt{5}$ E) 10

www.supersonu.com

Cevaplar :

1)D, 2)B, 3)B, 4)A, 5)E, 6)E, 7)B, 8)C,