



Türev - 1

1. Bir hareketlinin t saatte aldığı yol $x(t)$ kilometre olup $x(t) = 5t^2 + 10t$ fonksiyonu ile verildiğine göre bu hareketlinin 3. ile 5. saatler arasındaki ortalama hızı kaç kilometre/saattir?
- A) 100 B) 87,5 C) 50 D) 37,5 E) 25

2. $f(x) = 2x^2 + 1$ fonksiyonunun $[a, a + 1]$ aralığındaki değişim oranı 6 olduğuna göre a kaçtır?
- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 4

3. Belli bir yükseklikten yere doğru atılan bir cismin t saniyede yerden yüksekliği $S(t)$ metre olup $S(t) = 600 - 6t^2$ fonksiyonu ile tanımlanıyor.
- Bu cismin 600 m yükseklikten bırakılınca yere çarpma hızı kaç metre/saniye olur?**
- A) -120 B) -60 C) -40 D) -30 E) -10

4. $f(x) = \frac{\sqrt{x^5}}{x}$ olduğuna göre $f'(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) $5\sqrt[3]{x}$ B) $2\sqrt{x}$ C) $2\sqrt[3]{x}$
D) $\frac{3\sqrt{x}}{2}$ E) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$

5. $f(x) = \sqrt{x}$ fonksiyonunun apsisi 4 olan noktasındaki teğetinin eğimi kaçtır?
- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

6. $f(x) = \sum_{k=1}^n kx^2$ olduğuna göre $f'(1)$ kaçtır?
- A) $n^2 + 2n$ B) $n^2 + n$ C) n^2
D) $n + 1$ E) n

Türev - 1

7. $f(x) = x^3 - 3x^2 - 2$ olduğuna göre

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

- A) 30 B) 24 C) 20 D) 18 E) 12

8. $f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx + 3, & x < 1 \\ 2x + 4, & x \geq 1 \end{cases}$

fonksiyonu tanımlı olduğu her noktada türevli olduğuna göre $a \cdot b$ kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -1 D) 8 E) 12

9. $f(x) = 2x^3 - 6x - 5$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(h-1) - f(-1)}{h}$ değeri kaçtır?

- A) 12 B) 6 C) 0 D) -6 E) -12

10. $f(x) = 2x^4 + 1$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{3f(-1+h) - f(h) - 3f(-1) + f(0)}{4h}$$

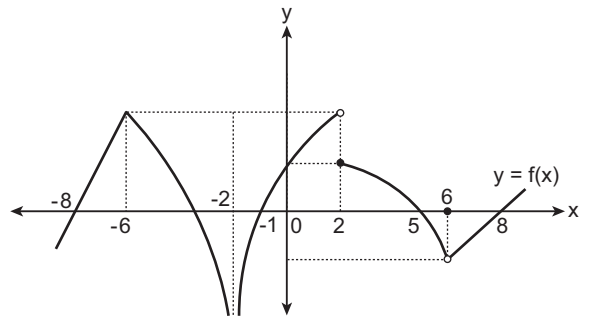
değeri kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -6

11. $f(x) = x^2 - mx + 5$ eğrisinin apsisi 2 olan noktadaki eğimi 2 olduğuna göre $f(3)$ kaçtır?

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

12.



Yukarıda grafiği verilen fonksiyonun, $(-8, 8)$ aralığında apsisi tam sayı olan noktaların kaç tanesinde türevi vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

