



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 . 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

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

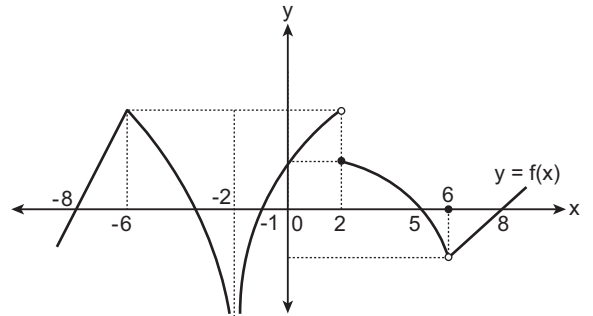
değeri kaçtır?

- 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

