



Türev - 2

1.  $f(x) = (x^2 + 1) \cdot \sqrt{x + 1}$  olduğuna göre  $f'(0)$  kaçtır?

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

2.  $f(x) = (x - 1)^2 \cdot (2x - a)$  ve  $f'(2) = 12$  olduğuna göre  $f(a)$  kaçtır?

- A) -8 B) -4 C) 0 D) 4 E) 12

3.  $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x + 3}$  olduğuna göre  $f'(2)$  kaçtır?

- A)  $-\frac{2}{5}$  B)  $-\frac{1}{7}$  C)  $\frac{1}{2}$  D)  $\frac{1}{5}$  E)  $\frac{4}{5}$

4.  $f(x) = \frac{x^2 - 1}{\sqrt{-x}}$  olduğuna göre

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

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

5.  $f(x) = (x^{20} + x^{18} + x^{16} + \dots + x^2 + 1) \cdot (x - 1)$  ve  $g(x) = (-x - x^3 - x^5 - \dots - x^{19}) \cdot (x - 1)$  fonksiyonları veriliyor.

Buna göre  $\frac{d}{dx} (f(x) - g(x))$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $x^{21} - 1$  B)  $21x^{20}$  C)  $x^{20} + 1$   
D)  $20x^{19}$  E)  $21x$

6.  $f(x) = (x + 5) \cdot (x + 4) \cdot \dots \cdot x \cdot (x - 1) \cdot (x - 5)$  olduğuna göre  $f'(5)$  kaçtır?

- A)  $10^{10}$  B)  $\frac{10!}{3!}$  C)  $10!$  D)  $\frac{5!}{2!}$  E) 0

Türev - 2

7. a, b, c sıfırdan farklı gerçek sayılardır.

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ve  $f'(1) = f(1)$  olduğuna göre  $\frac{c}{a}$  kaçtır?

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

8.  $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$  olduğuna göre  $f'(x)$  nin,  $f(x)$  cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $f(x)$  B)  $f^2(x)$  C)  $(2-f(x))^2$   
D)  $\frac{1}{f(x)}$  E)  $\frac{(2-f(x))^2}{3}$

9.  $f(x) = x^3 - ax^2 - 2x + 1$  ve  $g(x) = x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3}$  fonksiyonları veriliyor.

$(f-g)'(-1) = 8$  olduğuna göre a kaçtır?

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

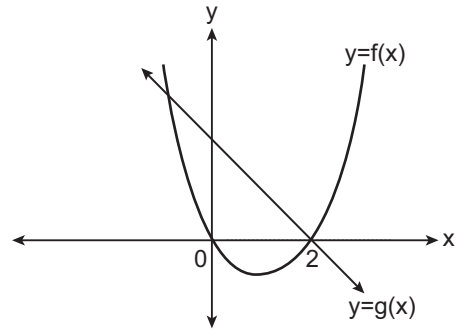
10.  $\frac{d}{dx} \left( \frac{x^2-1}{x^3} \right)$  ifadesinin  $x = 1$  için değeri kaçtır?

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

11. Bir hareketlinin t saniyede aldığı yol S(t) metre olup  $S(t) = t^3 - 2t^2 + 5$  fonksiyonu ile verildiğine göre bu hareketlinin 5. saniyedeki hızı kaç metre/saniyedir?

- A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

12.



Yukarıda grafikleri verilen f ve g fonksiyonları  $(-3, 15)$  ve  $(2, 0)$  noktalarında kesiştiğine göre

$\lim_{h \rightarrow 0} \left[ \frac{f(2+h) - g(x+h) - f(2) + g(x)}{2h} \right]$  değeri kaçtır?

- A) 4 B) 3 C)  $\frac{5}{2}$  D)  $-\frac{1}{2}$  E) -2

