

Türev Alma Kuralları Çalışma Kağıdı-2

1. $f(x) = (3x + 2) \cdot (2x - 1)^2$ olduğuna göre, $f'(1)$ kaçtır?

2. $f(x) = e^{2x}$ olduğuna göre, $f^{(6)}(x)$ in eşiti nedir?

3. $\frac{d^2}{dx^2}(\sin 2x)$ ifadesinin eşiti nedir?

4. Aşağıdaki fonksiyonların türevlerini karşlarına yazınız.

a) $f(x) = \sin x$ $f'(x) =$

b) $f(x) = \cos x$ $f'(x) =$

c) $f(x) = \tan x$ $f'(x) =$

d) $f(x) = \cot x$ $f'(x) =$

e) $f(x) = \sin^2 x$ $f'(x) =$

f) $f(x) = \cos^2 x$ $f'(x) =$

g) $f(x) = \tan^2 x$ $f'(x) =$

h) $f(x) = \cot^2 x$ $f'(x) =$

i) $f(x) = \sec x$ $f'(x) =$

j) $f(x) = \csc x$ $f'(x) =$

k) $f(x) = \sec x \cdot \tan x$ $f'(x) =$

l) $f(x) = e^{\cos 2x}$ $f'(x) =$

m) $f(x) = \tan 5x$ $f'(x) =$

n) $f(x) = \cos 2x \cdot \sin 3x$ $f'(x) =$

o) $f(x) = \ln^2(\sin 2x)$ $f'(x) =$

Hazırlayan: Kemal Duran, www.buders.com ve www.bumatematikozelders.com

5. Aşağıdaki fonksiyonların türevlerini karşılıklarına yazınız.

a) $f(x) = \arcsin x$ $f'(x) =$

b) $f(x) = \arccos x$ $f'(x) =$

c) $f(x) = \arctan x$ $f'(x) =$

d) $f(x) = \operatorname{arccot} x$ $f'(x) =$

e) $f(x) = \arcsin 3x$ $f'(x) =$

f) $f(x) = \arccos(2x - 3)$ $f'(x) =$

g) $f(x) = \arctan(\ln x)$ $f'(x) =$

h) $f(x) = \operatorname{arccot}\left(\frac{1}{x}\right)$ $f'(x) =$

i) $f(x) = \arcsin(e^{\cos 4x})$ $f'(x) =$

6. $f(x) = 3x^2 + 1$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(2x) - f(8)}{x - 4}$ ifadesinin değeri kaçtır?

7. Aşağıdaki bilgilerin doğru olup olmadıklarını nedenleri ile belirtiniz.

a) Bir fonksiyon bir noktada sürekli ise aynı zamanda o noktada türevlidir.

b) Bir fonksiyon bir noktada türevli ise o noktada limiti de vardır.

c) Bir fonksiyon bir noktada türevli ise aynı zamanda o noktada sürekli dir.

8. $f'(2) = 6$ olarak veriliyor.

Buna göre, $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(h+2) - f(2)}{2h}$ ifadesinin değeri kaçtır?