

مثال‌ها

مثال با استفاده از قانون فوق ، مشتق توابع زیر را به دست آورید.

12) $f(x) = (5x - 4)\left(1 - \frac{x}{2}\right)$

13) $f(x) = x^3(3x - 2)$

مثال 14 اگر w, v, u سه تابع بر حسب x باشند ، مطلوب است محاسبه $(uvw)'$.

مثال با استفاده از قانون فوق ، مشتق توابع زیر را به دست آورید.

15) $f(x) = 3x(x^2 + 1)(x + 2)$

16) $f(x) = (2x + 1)(4 - 3x)(x^2 + x + 5)$

مثال 17 اگر h تابعی مشتق پذیر و $h(3) = 2$, $h'(3) = 3$, $f(x) = \frac{4}{h(x)}$ باشد، $f'(3)$ چقدر است؟

مثال 18 فرض کنیم توابع f و g مشتق پذیر بوده و $f(a) = 0$ و $g(a) = 0$ باشد، در این صورت $(f \cdot g)'(a)$ چقدر است؟

مثال 19 f و g و h توابعی مشتق پذیر و مخالف صفرند، کدام گزینه همواره صحیح نمی باشد.

$$\frac{(fog)'}{f \cdot g} = \frac{f'}{f} \cdot \frac{g'}{g} \quad (4) \quad \frac{(fgh)'}{fgh} = \frac{f'}{f} + \frac{g'}{gh} + \frac{h'}{h} \quad (3) \quad \frac{\left(\frac{f}{g}\right)'}{\frac{f}{g}} = \frac{f'}{f} - \frac{g'}{g} \quad (2) \quad \frac{(fg)'}{fg} = \frac{f'}{f} + \frac{g'}{g} \quad (1)$$

مثال 20 مشتق تابع با ضابطه $f(x) = x[x]$ در نقاطی که مشتق پذیر است کدام است ؟

$f'(x) = x \quad (2)$

$f'(x) = 1 \quad (1)$

$f'(x) = [x] + 1 \quad (4)$

$f'(x) = [x] \quad (3)$