

مثالها

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

48) $f(x) = \frac{4}{(x-1)^3}$

49) $f(x) = \frac{3(2x+5)^2}{x^3}$

50) $f(x) = \left(\frac{x-1}{3-x}\right)^2$

51) $f(x) = (1+\sqrt{x})^3$

52) $f(x) = (x+\sqrt{x^2+1})^m$

53) $f(x) = (x+1)^{20}(x-1)^{19}$

مثال 54) اگر f و g توابع مشتق پذیر و $f(1) = g(1) = 2$, $f'(1) = -3$, $g'(1) = -1$ باشد آنگاه $(f \cdot g - f^3)'(1)$ را بیابید.

مثال 55) اگر $g(0) = 2$, $g'(0) = 1$ باشد، در این صورت اگر $f(x) = \frac{1}{[g(x)]^2}$ باشد، $f'(0)$ چقدر است؟

مثال 56) اگر $f(2) = 1$ و $g(2) = 4$ و $f'(2) = -1$ و $g'(2) = 0$ و f و g توابعی مشتق پذیر باشند، حاصل $(f^2g - g^4)'(2)$ را بیابید.

مثال 57) اگر $g(1) = 3$ و $g'(1) = 6$ باشند، آنگاه $\left(\frac{3}{g^2}\right)'(1)$ چقدر است؟