

مثالها

مثال 2) $f(x) = \log(\sqrt{x^2+4}-x)$ و $g(x) = \log(\sqrt{x^2+4}+x)$ مفروضند، آنگاه چه رابطه ای بین $f'(x)$ و $g'(x)$ برقرار است؟

مثال 3) $f(x) = (\sqrt{x+a}-\sqrt{x})^m$ و $g(x) = (\sqrt{x+a}+\sqrt{x})^m$ مفروضند، حاصل $f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$ را بیابید.

مثال 4) اگر $f(x) = (\tan x + \cot x)^m$ و $g(x) = \csc^m 2x$ باشند، حاصل $f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)$ را بیابید.

مثال 5) $f(x) = (x - \sqrt{x^2+x})^3$ و $g(x) = (x + \sqrt{x^2+x})^3$ مفروضند، حاصل $f'(2)g(2) + g'(2)f(2)$ چقدر است؟

مثال 6) اگر $f(x) = \sqrt{x+\sqrt{x-1}}$ و $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x-\sqrt{x-1}}}$ باشند، آنگاه مقدار $k = f'(2)g(2) - g'(2)f(2)$ را بیابید.

مثال 7) اگر $f(x) = \sqrt{x+\sqrt{x}}$ و $g(x) = \sqrt{x-\sqrt{x}}$ باشند، آنگاه $f'(4)g(4) + f(4)g'(4)$ چقدر است؟

مثال 8) اگر $f(x) = \sqrt{x+\sqrt{x^2-x}}$ و $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x-\sqrt{x^2-x}}}$ باشند، آنگاه $k = f'(2)g(2) - g'(2)f(2)$ را بیابید.