

4.5.2. Összeg- és különbségfüggvény deriváltja

Tétel: Ha az f és g függvények differenciálhatók, akkor összegük és különbségük is differenciálható és

$$(f \pm g)' = f' \pm g'$$

4.5.3. Szorzatfüggvény deriváltja

Tétel: Ha az f és g függvények differenciálhatók, akkor szorzatuk is differenciálható és

$$(fg)' = f'g + fg'$$

4.5.4. Reciprokfüggvény deriváltja

Tétel: Ha a g függvény differenciálható és $g(x) \neq 0$, akkor az $\frac{1}{g}$ reciprokfüggvény is differenciálható, és

$$\left(\frac{1}{g}\right)' = -\frac{g'}{g^2}$$

4.5.5. Hányadosfüggvény deriváltja

Tétel: Ha az f és g függvény differenciálható és $g(x) \neq 0$, akkor az $\frac{f}{g}$ hányadosfüggvény is differenciálható, és

$$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f'g - fg'}{g^2}$$

4.5.6. Inverzfüggvény deriváltja

Tétel: Az f^{-1} függvény akkor differenciálható az " a " pontban, ha az f differenciálható a $b=f^{-1}(a)$ helyen, és $f'(f^{-1}(a))=f'(b) \neq 0$. Ekkor

$$(f^{-1})'(a) = \frac{1}{f'[f^{-1}(a)]}$$