

Ndualna števila in evalvacija funkcij

Ndualno število reda n je

$$X = a + b_1\varepsilon + b_2\varepsilon^2 + \cdots + b_n\varepsilon^n,$$

kjer je $\varepsilon^{n+1} = 0$ in $a, b_i \in R$.

Za gladko funkcijo f velja

$$f(X) = \sum_{k=0}^n \frac{f^{(k)}(a)}{k!} \left(\sum_{j=1}^n b_j \varepsilon^j \right)^k,$$

V posebnem primeru ko $b_2 = \dots = b_n = 0$, dobimo

$$f(X) = f(a + \varepsilon) = \sum_{k=0}^n \frac{f^{(k)}(a)}{k!} \varepsilon^k,$$

Tako z ndualnimi števili, z branjem koeficientov pri ε^k , pridomimo informacije o k -tih odvodih funkcije f .