

Definice:

Zobrazení $v \mapsto D_v f(a)$ nazýváme

slabou derivací funkce f v bodě a , pokud
je toto zobrazení lineární.

Příponou, co znamená \downarrow :

$$\cancel{L(v) = D_v f(a)}$$

$$L(\alpha v + \beta w) = \alpha L(v) + \beta L(w)$$

$$\alpha, \beta \in \mathbb{R}$$

v, w vektory

$$1. L(\alpha v) = \alpha L(v)$$

$$2. L(u+v) = L(u) + L(v)$$

$$g(x,y) = \frac{x^2 y}{x^2 + y^2}, \quad g(0,0) = 0$$

$$D_{\nu} g(0,0) = \frac{\nu_1^2 \nu_2}{\nu_1^2 + \nu_2^2}$$

$$\nu = (1,0) \quad D_{(1,0)} g(0,0) = 0$$

$$\nu = (0,1) \quad D_{(0,1)} g(0,0) = 0$$

$$\nu = (1,1) \quad D_{(1,1)} g(0,0) = \frac{1}{2}$$

$$L((1,0) + (0,1)) \neq L(0,1) + L(1,0)$$