

Gradientvektor

vektoren av alle første ordens partiell-deriverte

$$\nabla f = \left\langle \frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial f}{\partial x_n} \right\rangle$$

Regneregler (s745)

$$\nabla(kf) = k\nabla f$$

$$\nabla(f + g) = \nabla f + \nabla g$$

$$\nabla(f - g) = \nabla f - \nabla g$$

$$\nabla(fg) = g\nabla f + f\nabla g$$

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

f og g er deriverbare funksjoner av n variabler, k er en konstant