

Lærebog i matematik, A3, stx, side 113

Eksempel 3.3.4

En virksomhed producerer og sælger to varetyper A og B. Virksomheden regner med, at dens ugentlige overskud $O(x, y)$ ved en ugentlige produktion og salg af x enheder af A og y enheder af B er givet ved

$$O(x, y) = -4x^2 - 5y^2 + 210x + 300y$$

De partielle afledede af overskudsfunktionen er

$$O'_x = -8x + 210 \quad \text{og} \quad O'_y = -10y + 300$$

og specielt er

$$O'_x(15, 10) = -8 \cdot 15 + 210 = 90 \quad \text{og} \quad O'_x(30, 10) = -8 \cdot 30 + 210 = -30$$

Således vil vi ved en ugentlig produktion og salg af 15 enheder af A og 10 enheder af B kunne fortolke 90 som forøgelsen i overskuddet ved produktion og salg af 1 ekstra enhed A med en fastholdt produktion og salg på 10 enheder af B.

Ved en ugentlig produktion og salg af 30 enheder af A og 10 enheder af B vil overskuddet ved produktion og salg af 1 ekstra enhed A med en fastholdt produktion og salg på 10 enheder af B blive formindsket med 30.