$f(x,y)$; $g(x,y,p)=0$ p parametri

$$L = f(x,y) + \lambda g(x,y,p)$$

Jos (a,b) on f:n ääriarvopiste, niin (a,b,λ) on L:n kriittinen piste.

Eli
$$\begin{aligned} f_1(a,b) &= -\lambda g_1(a,b,p) \\ f_2(a,b) &= -\lambda g_2(a,b,p) \\ g(a,b,p) &= 0 \end{aligned}$$

Ratkaisu on siis väistämättä p:n funktio.

$$\begin{aligned} \frac{d}{dp} f(a,b) &= f_1(a,b)\frac{da}{dp} + f_2(a,b)\frac{db}{dp} \\ &= -\lambda\left(g_1(a,b)\frac{da}{dp} + g_2(a,b)\frac{db}{dp}\right) \end{aligned}$$

Sidosehto: $g(a,b,p)=0$, mistä

$$0 = \frac{d}{dp} g(a,b,p) = g_1(a,b)\frac{da}{dp} + g_2(a,b)\frac{db}{dp} + g_3(a,b,p)$$

Yhdistämällä: $\frac{d}{dp} f(a,b) = \lambda g_3(a,b,p)$

λ on siis f:n muutosnopeuden p:n suhteen vahvistuskerroin.