Wolfe duality:

- $$\min_x f(x) \quad \text{subject to} \quad g_i(x) \leq 0 \quad i=1,\dots,m$$

Lagrangian dual problem:

$$\max_u \inf_x \left\{ f(x) + \sum_{i=1}^{m} u_i g_i(x) \right\}$$

$$\text{subject to} \quad u_i \geq 0 \quad i=1,\dots,m.$$

- Wolfe dual problem: $\langle$ forudsætter $\{f, \{g_i\}_{i=1}^m\} \in C^1$ er kontinuert differentiable $\rangle$

$$\max_{x,u} \; f(x) + \sum_{i=1}^{m} u_i g_i(x)$$

$$\text{Subject to} \quad \nabla f(x) + \sum_{i=1}^{m} u_i \nabla g_i(x) = 0$$

$$\text{og} \quad u_i \geq 0 \text{ for } i=1,\dots,m.$$

- NB! Hvis f og $\{g_i\}_{i=1}^m$ er konvekse er objectfunktionen konveks for fast $\underline{u}$. Omvendt, for fast $\underline{x}$ er obj. fkt. linear i $\underline{u}$.