

Kom-ihåg-lista

Inför tentan, se till att:

- Du kan beräkna gradienten och hessianen av en flervariabelfunktion $f(x)$
- Du kan metoder för att avgöra om en matris är positivt definit/semidefinit.
- Observera att Active set metoden (QP med olikhetsvillkor) och transportproblem inte ingår i årets kursomgång.

På tentan, glöm inte att:

- Definiera införda variabler ordentligt (med enheter) i alla formuleringstal
- Uttryckligen ange $x \geq 0$ (om så är fallet) i LP-formuleringstal
- Det räcker inte att kolla att 1:a derivatan = 0 (extrempunkt), måste även kolla 2:a derivatan (Hessianen) för att verifiera att punkten vi hittat **minimerar** och inte **maximerar** målfunktionen.
- Om ett bivillkor i primalen har likhetstecken så saknar motsvarande variabel (multiplikator) i dualen teckenkrav.
- Gauss-Newton används normalt på icke-linjära minsta-kvadratproblem
- Om man använder stegmetoder för att lösa ett problem numeriskt så måste man kolla så att steget inte blir för långt. ($f(x_{k+1}) < f(x_k)$)
- I matrismultiplikation spelar ordningen på matriserna roll
- $(Hx)^T = x^T H^T$
- x^2 i det skalära fallet motsvaras av $x^T x$ då x är en vektor
- Ett enkelt sätt att upptäcka räknefel är att kolla så den uträknade optimallösningen uppfyller bivillkoren.
- I princip allt vi gjort på kursen kan härledas från KKT-villkoren