

MASO  
UGE 9

JMM

## Forelæsninger

Det sidste emne i kurset er optimering af en objektfunktion under bibetingelser givet ved ligheder eller uligheder. De vigtigste resultater i *ikke-lineær optimering* er Lagrange's Sætning og Karush–Kuhn–Tucker's Sætning.

Senere kommer vi til til lineær optimering, som, paradoksalt nok, er et specialtilfælde af ikke-lineær optimering.

## Regneøvelser

### Implicit givne funktioner og parametrisering af løsningsmængder

- Opgave 1:** Sydsæter Opgave 5.3.1 (a) og (c)
- Opgave 2:** Sydsæter Opgave S 5.3.2 (b) og (c)
- Opgave 3:** Sydsæter Opgave S 5.3.3
- Opgave 4:** Sydsæter Opgave S 5.3.4
- Opgave 5:** Gør rede for, at ligningerne

$$2x^2 + y^2 - z^2 = -3$$

$$3x + 2y + z = 10$$

bestemmer  $(x, y)$  som funktion af den fri variable  $z$  i en omegn af punktet  $(x_0, y_0, z_0) = (1, 2, 3)$ . Beregn  $x'(3)$  og  $y'(3)$ .

- Opgave 6:** Sydsæter Opgave S 5.3.5
- Opgave 7 til skriftlig aflevering:** E2010A Opgave 4