

**Kursusgang 22, 5. december 2011, 12:30–16:15****Program**

1. 12:30–14:30. Forelæsning i G5-112. Jeg repeterer Taylors formel for funktioner af flere variable. I den forbindelse gennemgår jeg også opgaven på Oversigt 20 vedrørende Hessematrixen. Derefter gennemgår jeg en del af resultaterne i afsnit 11.7 i [WRW] vedrørende optimering.
2. 14:30–16:15. Opgaveregning i grupperne. Se opgavelisten nedenfor.

**Opgaver**

1. Spørgsmål til opgaverne fra kursusgang 20 og 21. Formulér eventuelle spørgsmål præcist og i fællesskab i hver gruppe. Jeg besvarer kun spørgsmål vedrørende en given opgave én gang i hver gruppe.
2. Section 11.7 i [WRW] Exercises 11.7.1, 11.7.2, 11.7.4.
3. Vis, at  $(0, 0)$  er et kritisk punkt for de to funktioner

$$\begin{aligned}f(x, y) &= x^2 - 2xy + y^2 - x^4 - y^4, \\g(x, y) &= x^2 - 2xy + y^2 + x^4 + y^4.\end{aligned}$$

Afgør, om  $(0, 0)$  er et lokalt maksimumspunkt, et lokalt minimumspunkt, eller et sadelpunkt for hver funktion.

4. Section 11.5 i [WRW] Exercise 11.5.5 (se Theorem 7.50).

Arne Jensen