

Interaktiv forelesning uke 6

Våren 2023

- 1 Finn det eneste sadelpunktet til $f(x, y) = 7x^3 + 7y^3 - 2xy$.
- 2 Avgjør hvor på kuleflaten med sentrum i origo og radius $\sqrt{12}$ funksjonen f definert ved

$$f(x, y, z) = x + y + z$$

tar sin største verdi. Hva blir denne verdien?

- 3 En funksjon f er gitt ved $f(x, y) = (1 + 4x^2 + 4y^2)(1 + x)$ i hele planet. Hva er største og minste verdi for f i området definert ved $x^2 + y^2 \leq 1$?
- 4 Finn en parameterfremstilling for skjæringskurven mellom flatene

$$x^2 + y^2 - z^2 = 0 \quad \text{og} \quad x^2 + y^2 - 2y = 0$$

for $z \geq 0$.

Hva blir de høyeste og laveste punktene på kurven? (Størst og minst z -koordinat.)

