

Übung 3

Aufgabe 1

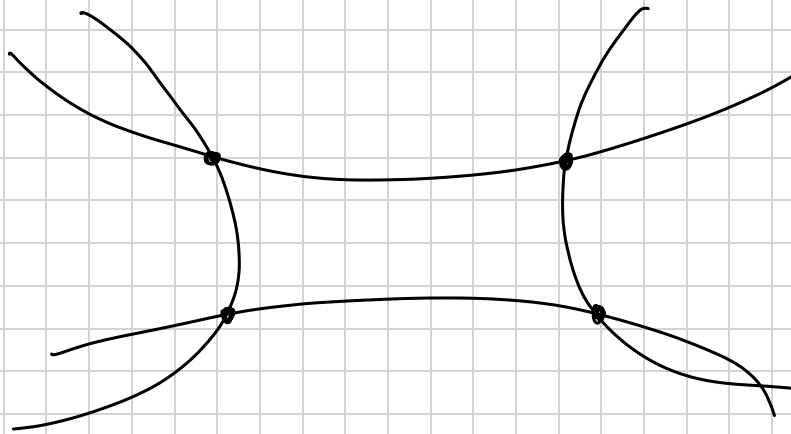
$$f(x_1, x_2) = \begin{pmatrix} 20 - 18x_1 - 2x_2^2 \\ -4x_2 \cdot (x_1 - x_2^2) \end{pmatrix}$$

$$x^{(0)} = \begin{pmatrix} 1.1 \\ 0.9 \end{pmatrix}$$

$$\|f(x^{(k)})\|_2$$

$$\|x^{(k)} - x^{(k-1)}\|_2$$

Aufgabe 2



$$\begin{pmatrix} -200 \\ 50 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 250 \\ 200 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 750 \\ 900 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} -1250 \\ 1600 \end{pmatrix}$$

b) $\|f(x^{(k)})\|_2 < 10^{-5}$

↳ alle 4

Aufgabe 3

$$x^{(0)} = \begin{pmatrix} 1.5 \\ 3 \\ 2.5 \end{pmatrix}$$

$$\|f(x^{(k)})\|_2 < 10^{-5}$$