

Aufgabe 7.4: Berechnen Sie die Gradienten folgender Funktionen:

a) $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ mit $f(x) = x_1 x_2^2$,

b) $f : \{x \in \mathbb{R}^2 : \|x\| < 1\} \rightarrow \mathbb{R}$ mit $f(x) = \sqrt{1 - x_1^2 - x_2^2}$,

c) $f : \mathbb{R}^2 \setminus \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ mit $f(x) = \frac{1}{\|x\|}$.