

Taylorentwicklungen von $f(x, y, z) = \sin(x + y) \cos(xy) \cosh z$.

- a) Berechne das Taylorpolynom $T_2(x, y, z)$ zweiter Ordnung für $f(x, y, z) = \sin(x + y) \cos(xy) \cosh z$ im Punkt $(x_0, y_0, z_0) = (0, 0, 0)$.
- b) Bestimme ein $r > 0$ so, dass $|f(x, y, z) - T_2(x, y, z)| < 10^{-5}$ für $\|(x, y, z)\|_\infty < 10^{-r}$ ist.