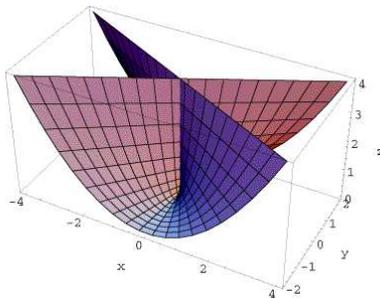


4. Übungsblatt

1. Für $X := Z(zu^2 - v^2) \subset \mathbb{C}^3$ bestimme die Menge der Punkte $x \in X$ mit
 - (a) (X, x) singulär (d.h. nicht isomorph zu $(\mathbb{C}^{n-1}, 0) \subset (\mathbb{C}^n, 0)$).
 - (b) (X, x) reduzibel.



2. Seien $U \subset \mathbb{C}^m$, $V \subset \mathbb{C}^n$ offen und $f : U \rightarrow V$ holomorph.
Zeige: Ist $X \subset V$ analytisch, so auch $f^{-1}(X) \subset U$.

3. Bestimme Erzeuger des Ideals $\sqrt{I} \subset \mathcal{O}_{\mathbb{C}^2,0}$ für $I = (z^3 - w^3 + z, z^4 - 2zw^3 + z^2)$.