

Potenzfunktionen

Einführung und Eigenschaften

Beispiel: Wasserstand im Würfel

$$f(x) = x^3$$



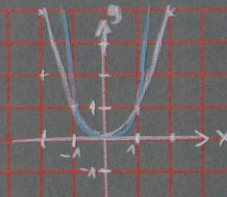
Definition:

Unter einer Potenzfunktion versteht man eine Funktion mit $f: x \mapsto f(x) = x^n \quad n \in \mathbb{R}^+$

Der Graph einer Potenzfunktion heißt Parabel.

Eigenschaften des Graphen für gerade n :

- $P(0|0)$, $Q(-1|-1)$ und $R(1|1)$ sind Punkte des Graphen

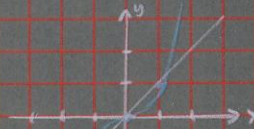


monoton fallend | monoton steigend

- Graph ist achsensymmetrisch zur y-Achse

- Graph verläuft im ersten u. 2. Quadranten

Eigenschaften des Graphen für ungerades n



monoton steigend | monoton steigend

- $P(0|0)$, $Q(-1|-1)$ und $R(1|1)$ sind Graphenpunkte

- punktsymmetrisch zum Ursprung

- Verlauf im 1. und 3. Quadrant.