

**Lösung zu Aufgabenblatt 5: Funktionen der Form $f(x) = x^{-n}$
 Medienkompetenzentwicklung in Mathematik (Thema Potenzfunktionen) -
 Klassenstufe 9/10
 Impulsbeispiele für die Kursplanimplementation**

Eigenschaften	$f(x) = x^{-n}$ mit geraden Exponenten	$f(x) = x^{-n}$ mit ungeraden Exponenten
Skizziere je 2 Graphen in ein und dasselbe Koordinatensystem! Achte dabei auf markante Punkte! Beschrifte jeden Graphen!		
Definitionsbereich $D(f)$	$x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$	$x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$
Wertebereich $W(f)$	$y \in \mathbb{R}_+$	$y \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$
Nullstellen	keine Nullstellen	keine Nullstellen
Symmetrie	die Hyperbeläste liegen symmetrisch zur y-Achse	die Hyperbeläste liegen punktsymmetrisch zum Koordinatenursprung
Monotonie	$x \leq 0$ streng m. steigend $x \geq 0$ streng m. fallend	$x \leq 0$ streng m. fallend $x \geq 0$ streng m. fallend

besondere Eigenschaften / Merkmale:

Hyperbeläste

Koordinatenachsen als Asymptoten