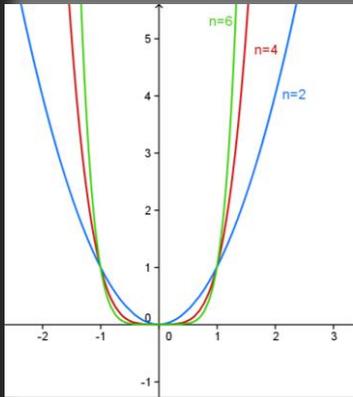
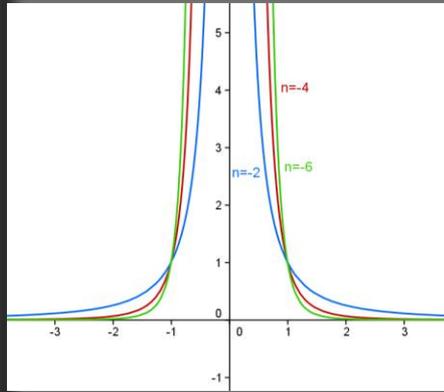


Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten: $f: x \mapsto x^n \quad n \in \mathbb{Z}$

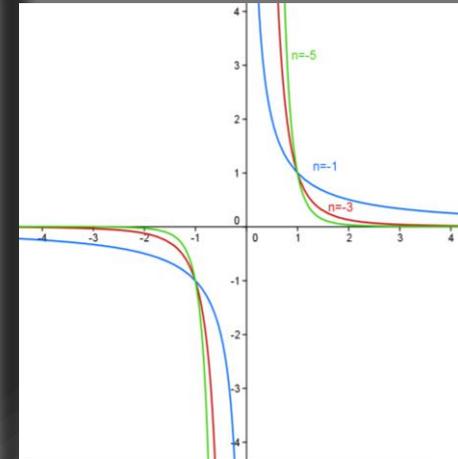
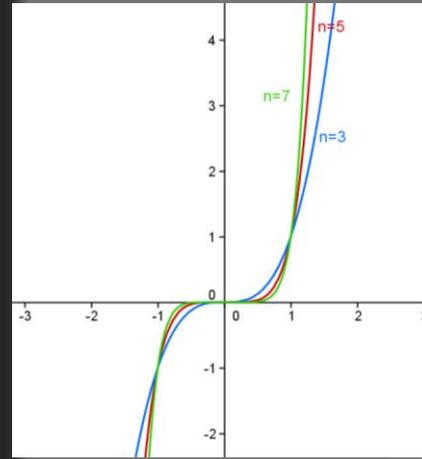
$n \in \mathbb{N}; n$ gerade



$n \in \mathbb{Z}^-; n$ gerade



$n \in \mathbb{N} \setminus \{1\}; n$ ungerade



$\mathbb{D} = \mathbb{R}; \mathbb{W} = \mathbb{R}^+$

Scheitelpunkt $S(0|0)$
achsensym. Parabel

$\mathbb{D} = \mathbb{R} \setminus \{0\}; \mathbb{W} = \mathbb{R}^+$
achsensym. Hyperbel

$\mathbb{D} = \mathbb{R}; \mathbb{W} = \mathbb{R}$

Symmetriepunkt $S(0|0)$
punktsym. Parabel

$\mathbb{D} = \mathbb{R} \setminus \{0\}; \mathbb{W} = \mathbb{R} \setminus \{0\}$
punktsym. Hyperbel



Um die Eigenschaften der Potenzfunktionen zu erkennen benutze das GeoGebra Applet *Potenzfunktionen*.

•Potenzen

•Potenzfunktionen und ihre Eigenschaften

- Definition Potenzfunktion
- [Exkurs] lineare Funktionen
- [Exkurs] quadratische Funktionen
- Potenzfunktionen

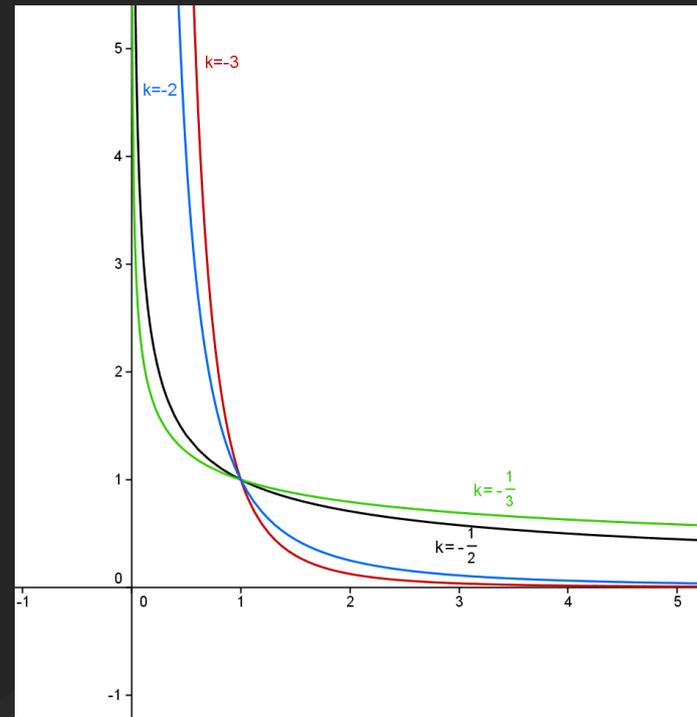
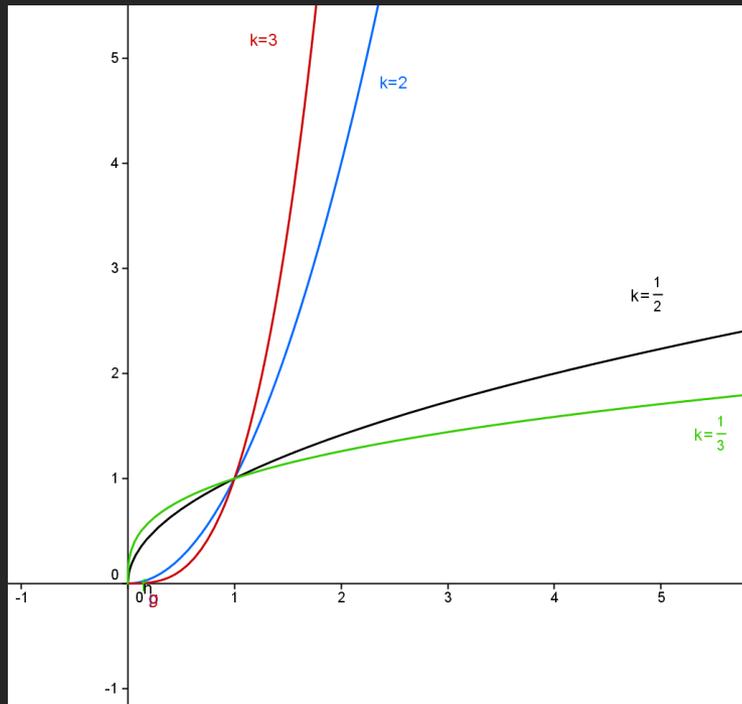
•Abilden von Funktionsgraphen



Potenzfunktionen mit rationalen Exponenten: $f: x \mapsto x^k \quad k \in \mathbb{Q}$

$k \in \mathbb{Q}^+$

$k \in \mathbb{Q}^-$



$\mathbb{D} = \mathbb{R}_0^+; \mathbb{W} = \mathbb{R}_0^+$

$\mathbb{D} = \mathbb{R}^+; \mathbb{W} = \mathbb{R}^+$

Bedenke, $f(x) = x^{\frac{1}{2}} = \sqrt{x}$ ist die Umkehrfunktion zu $g(x) = x^2$

- Potenzen
- Potenzfunktionen und ihre Eigenschaften

- Definition Potenzfunktion
- [Exkurs] lineare Funktionen
- [Exkurs] quadratische Funktionen
- Potenzfunktionen

- Abilden von Funktionsgraphen

