www.Abicheck.de Potenzfunktionen

Potenzfunktionen – Übersicht

$$f(x) = x^n \mid n \in \mathbb{Z} \backslash \{0\}$$

Gerader positiver Exponent

Ungerader positiver Exponent

Definitionsbereich: $x \in \mathbb{R}$

Definitionsbereich: $x \in \mathbb{R}$

Wertebereich:

 $y \in \mathbb{R}_0^+$

Wertebereich: $y \in \mathbb{R}$

Symmetrie:

achsensymmetrisch

risch Symmetrie:

punktsymmetrisch zum

Koordinatenursprung

Gemeinsame Punkte: O(0; 0)

P(-1; 1)

Q(1; 1)

Gemeinsame Punkte: O(0; 0)

P(-1; -1)

Q(1; 1)

Monotonie:

x < 0: streng

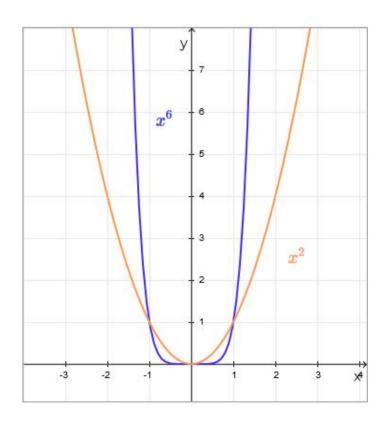
zur y-Achse

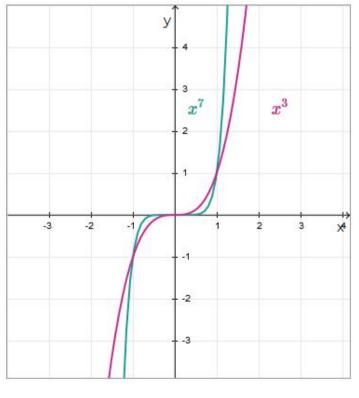
monoton fallend x > 0: streng

monoton steigend

Monotonie:

streng monoton steigend





www.Abicheck.de Potenzfunktionen

Potenzfunktionen – Übersicht

$$f(x) = x^n \mid n \in \mathbb{Z} \setminus \{0\}$$

Gerader negativer Exponent

Definitionsbereich: $x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0$

Wertebereich: $y \in \mathbb{R}^+$

Symmetrie: achsensymmetrisch

zur y-Achse

Gemeinsame Punkte: P(-1; 1)

Q(1; 1)

Monotonie: x < 0: streng

monoton steigend

x > 0 : strengmonoton fallend

Asymptoten: x-Achse

y-Achse

Ungerader negativer Exponent

Definitionsbereich: $x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0$

Wertebereich: $y \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$

Symmetrie: punktsymmetrisch zum

Koordinatenursprung

Gemeinsame Punkte: P(-1; -1)

Q(1; 1)

Monotonie: streng monoton fallend

Asymptoten: x-Achse

y-Achse

