

Grundwissen 10. Klasse, Wpfr. I: Potenzfunktionen Teil 3

Potenzfunktionen mit $y = a(x - b)^n + c$, $n \in \mathbb{N}$, $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$

Eigenschaften:

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

n gerade

Graph:

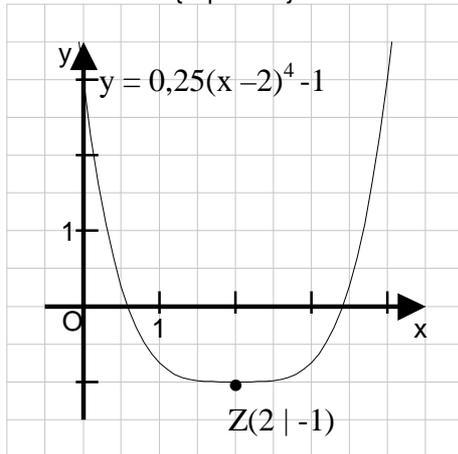
- Scheitel $S(b | c)$
- Parabel gerader Ordnung
- achsensymmetrisch bzgl. $x = b$

$a > 0$:

- Parabel nach oben geöffnet
- $\mathbb{W} = \{x | x \geq c\}$

$a < 0$:

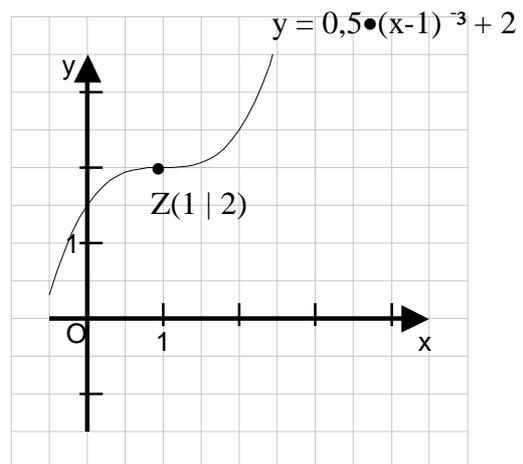
- Parabel nach unten geöffnet
- $\mathbb{W} = \{x | x \leq c\}$



n ungerade

Graph:

- Parabel ungerader Ordnung
- punktsymmetrisch bzgl. $Z(b | c)$
- $\mathbb{W} = \mathbb{R}$



Potenzfunktionen mit $y = a(x - b)^{-n} + c$, $n \in \mathbb{N}$, $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$

Eigenschaften:

$\mathbb{D} = \mathbb{R} \setminus \{b\}$

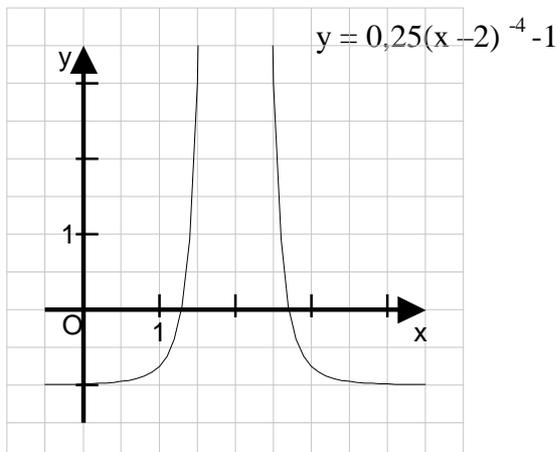
n gerade

Graph:

- Hyperbel gerader Ordnung
- achsensymmetrisch bzgl. $x = b$
- Asymptoten: $x = b$, $y = c$

$a > 0$: $\mathbb{W} = \{y | y > c\}$

$a < 0$: $\mathbb{W} = \{y | y < c\}$



n ungerade

Graph:

- Hyperbel ungerader Ordnung
- punktsymmetrisch bzgl. $Z(b | c)$
- Asymptoten: $x = b$, $y = c$

$\mathbb{W} = \mathbb{R} \setminus \{c\}$

