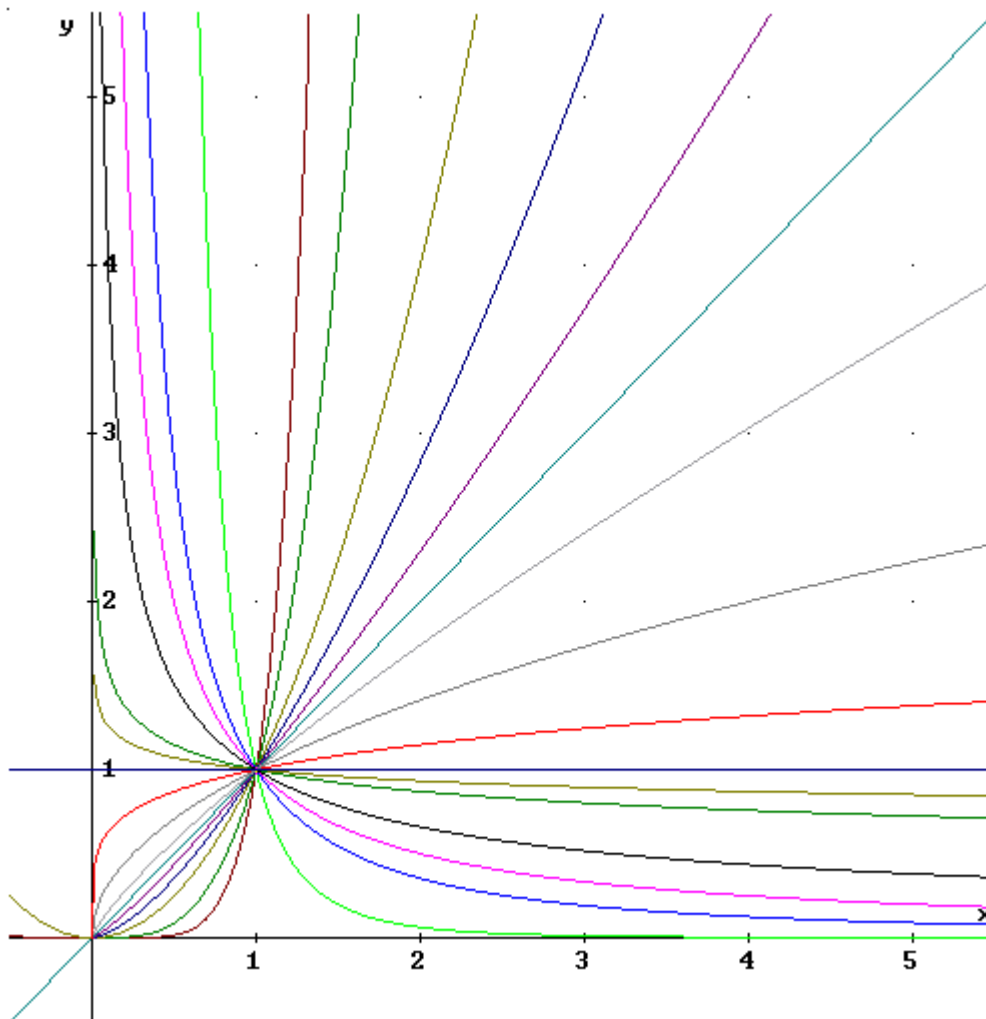


# Monotoniegesetze für die Potenzfunktionen $y = x^r$ mit $r \in \mathbb{Q}$

Das Diagramm zeigt die Graphen der Funktionen  $y = x^r$  mit folgenden Werten für  $r$  :  
- 4 ; - 1,5 ; - 1 ; - 0,6 ; - 0,2 ; - 0,1 ; 0 ; 0,2 ; 0,5 ; 0,8 ; 1 ; 1,2 ; 1,5 ; 2 ; 3,5 ; 6 .

Tragen Sie die Exponenten zu den zugehörigen Graphen ein!



Am Verlauf der Graphen kann man folgende Monotoniegesetze erkennen.  
Tragen Sie < bzw. > in das Kästchen  ein.

## 1. Monotoniegesetz:

$$0 \leq a < b \text{ und } r > 0 \Rightarrow a^r \quad \square \quad b^r$$

$$0 < a < b \text{ und } r < 0 \Rightarrow a^r \quad \square \quad b^r$$

## 2. Monotoniegesetz:

$$r < s \text{ und } a > 1 \Rightarrow a^r \quad \square \quad a^s$$

$$r < s \text{ und } 0 < a < 1 \Rightarrow a^r \quad \square \quad a^s$$