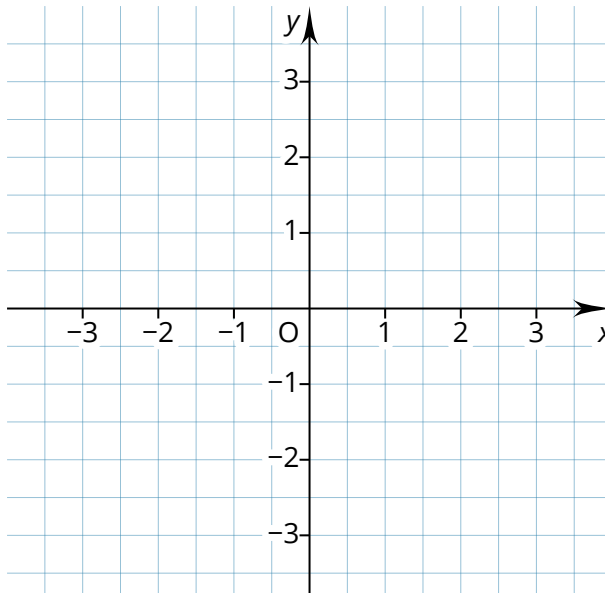


## ① gerader Exponent

$n > 0$

Zeichne folgende Funktionen in das Koordinatensystem ein:

- $f(x) = x^2$

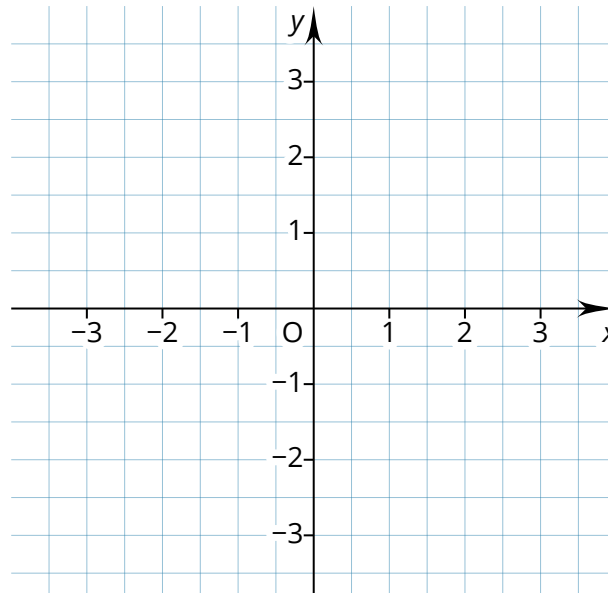


## ② ungerader Exponent

$n > 0$

Zeichne folgende Funktionen in das Koordinatensystem ein:

- $f(x) = x^3$

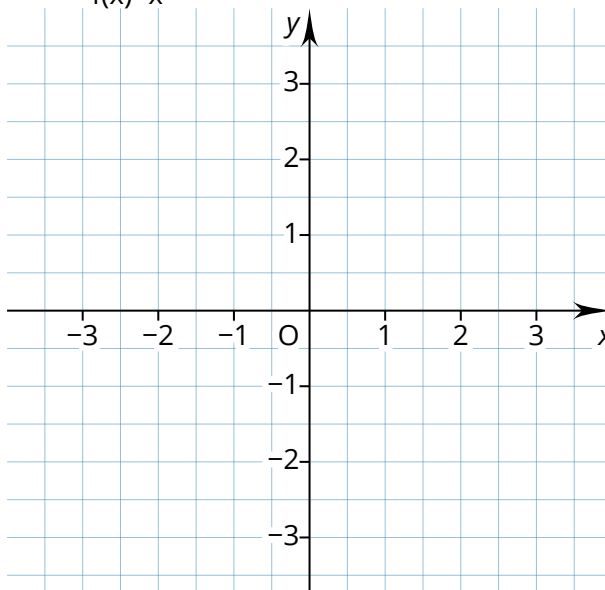


## ③ gerader Exponent

$n < 0$

Zeichne folgende Funktionen in das Koordinatensystem ein:

- $f(x) = x^{-2}$

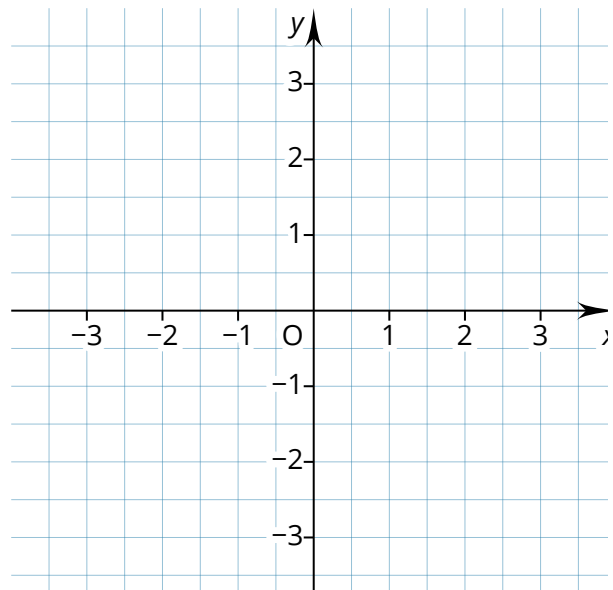


## ④ ungerader Exponent

$n < 0$

Zeichne folgende Funktionen in das Koordinatensystem ein:

- $f(x) = x^{-3}$



- ③ Erstelle eine Übersicht mit den Eigenschaften von Potenzfunktionen  $f(x) = x^n$
- für  $n$  gerade

| Eigenschaft        | $n > 0$ | $n < 0$ |
|--------------------|---------|---------|
| Definitionsbereich |         |         |
| Wertebereich       |         |         |
| Nullstellen        |         |         |
| Symmetrie          |         |         |
| Monotonie          |         |         |

- ④ Erstelle eine Übersicht mit den Eigenschaften von Potenzfunktionen  $f(x) = x^n$
- für  $n$  ungerade

| Eigenschaft        | $n > 0$ | $n < 0$ |
|--------------------|---------|---------|
| Definitionsbereich |         |         |
| Wertebereich       |         |         |
| Nullstellen        |         |         |
| Symmetrie          |         |         |
| Monotonie          |         |         |