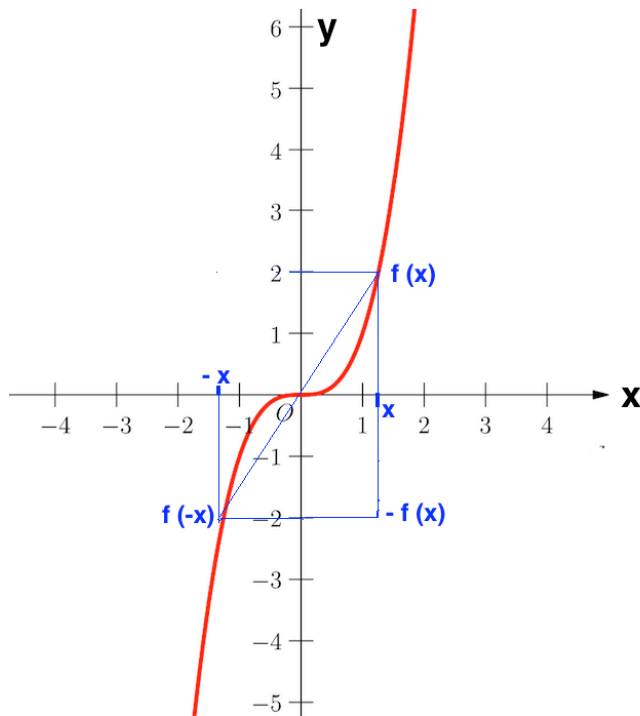


## Punktsymmetrisch zum Ursprung:

Wenn wir die Variable  $x$  durch  $(-x)$  ersetzen und das Ergebnis ist:  $f(-x) = -f(x)$  dann ist der Graph der gegebenen Funktion **punktsymmetrisch zum Ursprung**.



## Allgemein - Symmetrie zu einem Punkt:

Der Graph einer Funktion  $f$  ist genau dann **symmetrisch** zum Punkt  $(a|b)$ , wenn für alle  $x$  die Gleichung gilt:

$$f(a+x) - b = -f(a-x) + b$$

