

Quadratische Funktionen

Quadratische Funktionen sind Funktionen, in denen die Variable als Quadrat vorkommt (aber in keiner höheren Potenz). Die allgemeine Form lautet:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

- $f(x)$ bedeutet Funktion in Abhängigkeit von x . Man spricht: „f von x“.
- ax^2 ist das quadratische Glied.
- bx ist das lineare Glied.
- c ist das Absolutglied.

Normalparabel

Quadratische Funktionen, bei denen $a = \pm 1$ ist, heißen Normalparabel. Sie sind auch mit einer Parabelschablone zeichnenbar.

Wertetabelle

$$f_1(x) = x^2$$

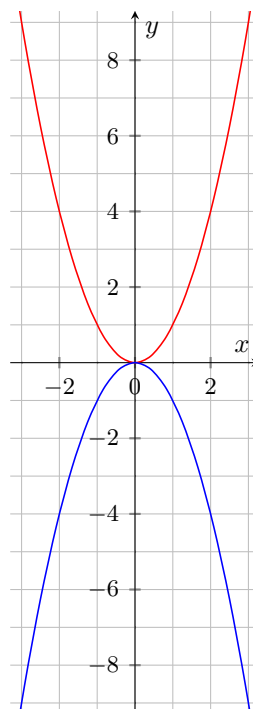
x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

$$f_2(x) = -x^2$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-9	-4	-1	0	-1	-4	-9

Schaubild

Das Schaubild einer quadratischen Funktion nennt man Parabel. Sie sind entweder nach oben oder nach unten geöffnet.



Den tiefsten bzw. höchsten Punkt nennt man **Scheitelpunkt**. Alle Parabeln sind achsensymmetrisch zur Geraden parallel zur y -Achse durch den Ursprung.