

Glossar Mathebaustelle

www.mathebaustelle.de

[Glossar](#)

Funktion, ganzrationale [Analysis]

Funktion, deren [Term](#) sich auf die Form

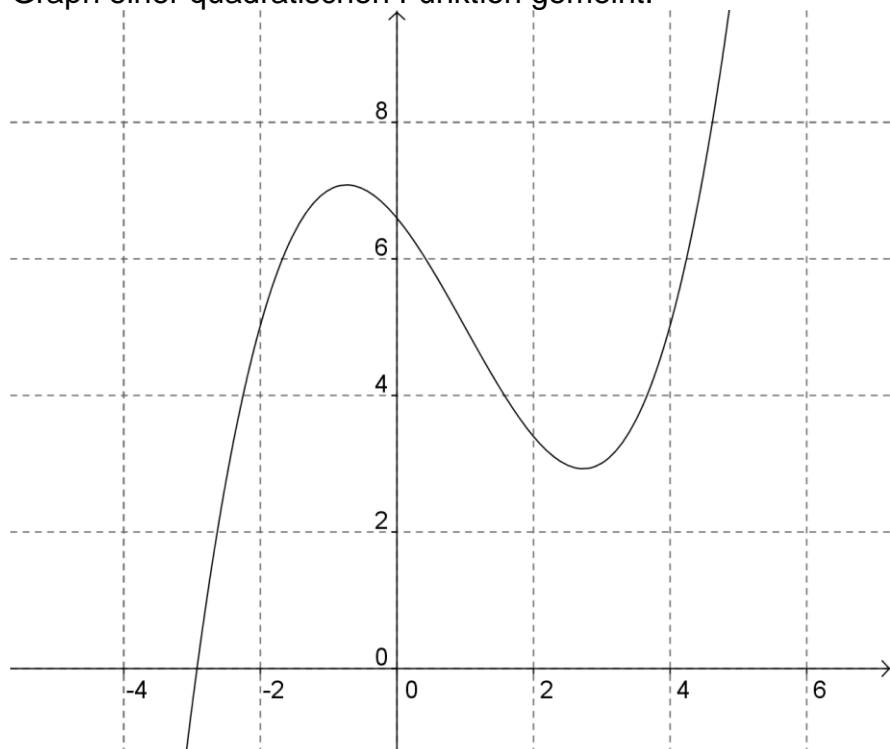
$a_n x^n + \dots + a_1 x + a_0$ bringen lässt, wobei a_n, \dots, a_0 [reelle Zahlen](#) sind, $a_n \neq 0$.

Diese Form heißt [Normalform](#), die Zahlen a_n, \dots, a_0 heißen [Koeffizienten](#).

Ein Term dieser Form heißt [Polynom](#). Der höchste darin auftretende Exponent n heißt [Grad](#), der Vorfaktor a_n heißt Leitkoeffizient.

Beispiel: h mit $h(x) = -0,25x^5 + 7x^4 - x^2 + 5x + 23$. Der Grad von h ist 5, die Koeffizienten sind: $a_5 = -0,5$, $a_4 = 7$, $a_3 = 0$ („ $0 \cdot x^3$ “ könnte man im Term ja hinschreiben), $a_2 = -1$ (man könnte ja „ $-1 \cdot x^2$ “ schreiben), $a_1 = 5$, $a_0 = 23$. Der Grad ist in diesem Fall 5, der Leitkoeffizient $-0,25$.

Graph: Der [Graph](#) einer ganzrationalen Funktion heißt [Parabel](#). Wenn aber von Parabel die Rede ist, ist meistens der Graph einer quadratischen Funktion gemeint.



Graph einer ganzrationalen Funktion vom Grad 3:

$$f(x) = 0,2x^3 - 0,6x^2 - 1,2x + 6,6$$

Basistext: [basistext funktionen ganzrationale.pdf](#)

Übersicht über Ansätze zu Aufgaben:

[uebersicht ansaetze ganzrationale funktionen.pdf](#)

Funktionsuntersuchung: [Kurvendiskussion.](#)

Übungsaufgaben:

[ab ganzrationale funktionen nullstellen extrema und wendepunkte.pdf](#)

Links:

Grad erkennen: <http://www.mathe-online.at/tests/var/polynome.html>

Kurvendiskussion: [http://www.mathe-profis.de/index.php?page=klasse_11/kurvendiskussion.](http://www.mathe-profis.de/index.php?page=klasse_11/kurvendiskussion)