



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Parameter bei quadratischen Funktionen

2. Welchen Einfluss haben Parameter auf Funktionen?

$$f(x) = a \cdot (x - d)^2 + e \quad e = -2; 0; 2$$
$$f(x) = 1 \cdot (x - 0)^2 + e$$
$$f(x) = x^2 + e$$

$f_1(x) = x^2 - 2$
 $f_2(x) = x^2 + 0 = x^2$
 $f_3(x) = x^2 + 2$

$e > 0$ Verschiebung \uparrow
 $e < 0$ Verschiebung \downarrow

- 1 Bestimme, welche Terme Parameter darstellen.
 - 2 Beschreibe, was ein Parameter ist.
 - 3 Gib die Bedeutung des Parameters a an.
 - 4 Entscheide, welcher Parameter zu der Parabel gehört.
 - 5 Gib an, wo sich der Scheitelpunkt der Funktion befindet und ob die Parabel gestreckt oder gestaucht ist.
 - 6 Ermittle die Gleichungen der quadratischen Funktionen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben




Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Bestimme, welche Terme Parameter darstellen.

Markiere die Parameter.

 Parameter

$$f(x) = a(x-d)^2 + e$$

$$f(x) = a(x-0)^2 + 0$$

$$f(x) = 1(x-d)^2 + 0$$

$$f(x) = 1(x-0)^2 + e$$

$$f(x) = x^2 + 2$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Terme Parameter darstellen.

1. Tipp

Merke dir:

Parameter treten gemeinsam mit anderen Variablen wie x und y auf. Sie sind beliebig frei wählbar, aber für konkrete Funktionsgleichungen fest.

2. Tipp

Parameter sind keine festen Zahlen.

3. Tipp

x und y sind Variablen und keine Parameter.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Terme Parameter darstellen.

Lösungsschlüssel: Parameter: 1, 3, 4, 5, 11, 16

$$f(x) = a(x - d)^2 + e$$

Hier ist eine quadratische Funktion in Scheitelpunktform zu sehen. a , d und e sind Parameter. $f(x)$ ist der Funktionswert zu der Variablen x .

Wenn man $d = e = 0$ wählt, erhält man

$$f(x) = a(x - 0)^2 + 0 = ax^2$$

mit dem Parameter a .

Wenn man $a = 1$ und $e = 0$ wählt, erhält man

$$f(x) = 1(x - d)^2 + 0 = (x - d)^2$$

mit dem Parameter d .

Für $a = 1$ und $d = 0$ erhält man

$$f(x) = 1(x - 0)^2 + e = x^2 + e$$

mit dem Parameter e .

Bei $f(x) = x^2 + 2$ gibt es keinen Parameter mehr.