



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von 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



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.