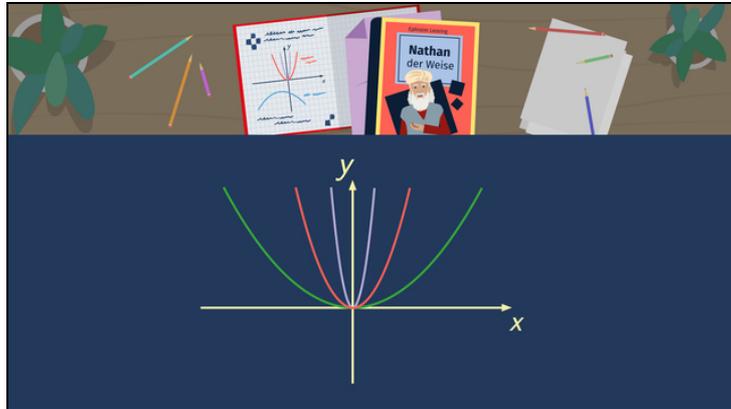




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Quadratische Funktionen – Übersicht



- 1 **Definiere die gegebenen Fachbegriffe zu quadratischen Funktionen.**
- 2 **Gib an, ob die Aussagen zu quadratischen Funktionen richtig sind.**
- 3 **Beschreibe die Parabel.**
- 4 **Entscheide, in welcher Form die Funktionsgleichung der quadratischen Funktion gegeben ist.**
- 5 **Ermittle die Anzahl der Nullstellen, die der Graph der Parabel nach den beschriebenen Änderungen hat.**
- 6 **Überprüfe die Aussagen zu den dargestellten Funktionsgraphen.**
- + **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)



## Definiere die gegebenen Fachbegriffe zu quadratischen Funktionen.

Verbinde jeden Begriff mit der passenden Definition.

Scheitelpunkt	A
Nullstelle	B
Parabel	C
Normalparabel	D
Streckung	E

1	Die Parabel wird breiter als die Normalparabel.
2	Der Funktionsgraph einer quadratischen Funktion.
3	Die Parabel wird schmaler als die Normalparabel.
4	Eine Schnittstelle des Graphen mit der $x$ -Achse.
5	Der Funktionsgraph der Funktion $f(x) = x^2$
6	Der höchste beziehungsweise der niedrigste Punkt einer Parabel.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

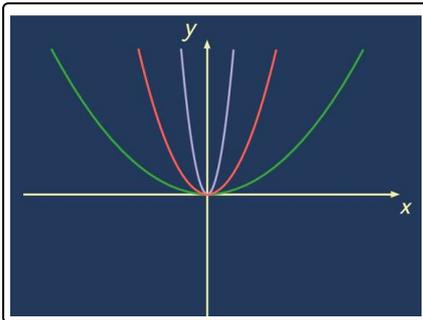
### Definiere die gegebenen Fachbegriffe zu quadratischen Funktionen.

#### 1. Tipp

Eine *Parabel* und eine *Normalparabel* sind Funktionsgraphen einer quadratischen Funktion. Eine Normalparabel ist dabei eine spezielle Parabel.

---

#### 2. Tipp



Der Graph der violetten Parabel geht durch Streckung, der Graph der grünen Parabel durch Stauchung aus der roten Normalparabel hervor.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Definiere die gegebenen Fachbegriffe zu quadratischen Funktionen.

**Lösungsschlüssel:** A—6 // B—4 // C—2 // D—5 // E—3

Im Umgang mit quadratischen Funktionen begegnen uns viele Fachbegriffe. Wir schauen uns einige an:

#### **Parabel**

Den Funktionsgraphen einer quadratischen Funktion bezeichnen wir als Parabel.

#### **Normalparabel**

Der Funktionsgraph der einfachsten quadratischen Funktion  $f(x) = x^2$  wird als Normalparabel bezeichnet. Die Normalparabel kann auch verschoben werden. Sie ist jedoch weder gestreckt noch gestaucht.

#### **Scheitelpunkt**

Jede Parabel hat genau einen höchsten beziehungsweise niedrigsten Punkt. Wir nennen ihn den Scheitelpunkt der Parabel. Ist die Parabel nach oben geöffnet, so ist der Scheitelpunkt ihr niedrigster Punkt. Ist die Parabel nach unten geöffnet, so ist der Scheitelpunkt ihr höchster Punkt.

#### **Nullstelle**

Eine Schnittstelle eines Funktionsgraphen mit der  $x$ -Achse nennt man Nullstelle. Dies gilt übrigens für alle Funktionen, nicht nur für Parabeln.

#### **Streckung**

Durch Streckung wird die Parabel schmaler als die Normalparabel.

#### **Stauchung**

Durch Stauchung wird die Parabel breiter als die Normalparabel.