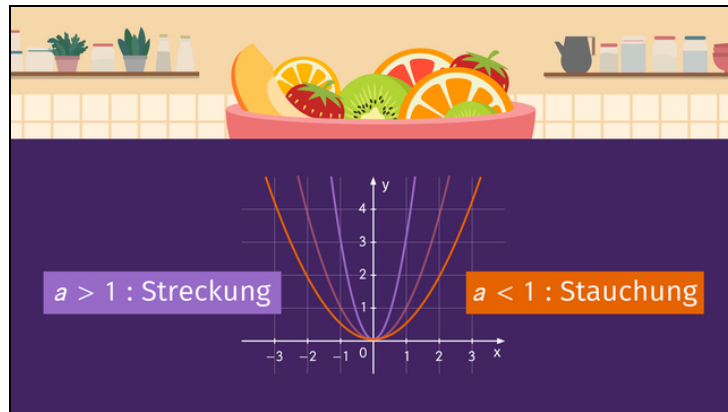




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

## Quadratische Funktionen $y = ax^2 + c$



- 1 **Gib an, wie die Normalparabel verändert wurde.**
- 2 **Beschreibe den Einfluss der Parameter  $a$  und  $c$  auf den Funktionsgraphen der Parabel.**
- 3 **Gib an, wie der Graph der quadratischen Funktion verläuft.**
- 4 **Bestimme den Verlauf der Parabeln.**
- 5 **Stelle einen passenden Funktionsterm auf.**
- 6 **Ermittle die zum Graphen zugehörige Funktionsgleichung.**
- + **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



## Gib an, wie die Normalparabel verändert wurde.

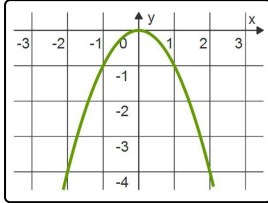
Setze die passende Veränderung in die Lücke ein.

verschoben

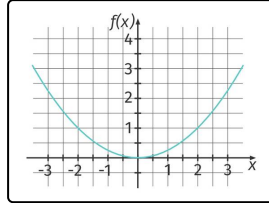
gestreckt

gestaucht

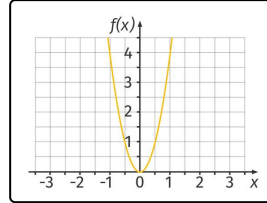
gespiegelt



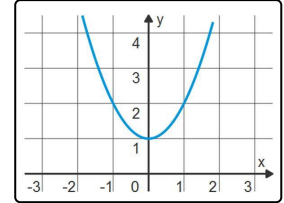
----- 1



----- 2



----- 3



----- 4

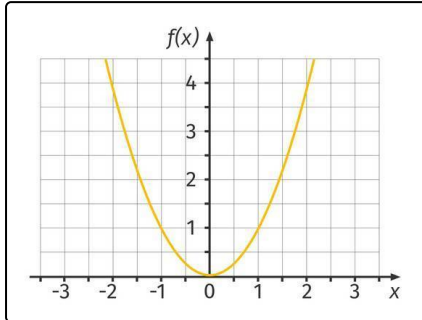


## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, wie die Normalparabel verändert wurde.

#### 1. Tipp



Hier siehst du noch einmal die Normalparabel. Vergleiche die gegebenen Parabeln mit der Normalparabel.

#### 2. Tipp

Eine Parabel ist gestreckt, wenn sie schmäler als die Normalparabel ist.

Eine Parabel ist gestaucht, wenn sie breiter als die Normalparabel ist.



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, wie die Normalparabel verändert wurde.

**Lösungsschlüssel:** 1: gespiegelt // 2: gestaucht // 3: gestreckt // 4: verschoben

Die Normalparabel mit der Funktionsgleichung  $f(x) = x^2$  ist die einfachste quadratische Funktion. Sie ist nach oben geöffnet. Aus ihr gehen alle anderen Parabeln durch Verschiebung, Streckung oder Stauchung hervor.

**erste Parabel:**

Die Parabel ist nach unten geöffnet, da sie an der  $x$ -Achse **gespiegelt** wurde.

**zweite Parabel:**

Die Parabel ist breiter als die Normalparabel. Sie ist also **gestaucht**.

**dritte Parabel:**

Die Parabel ist schmaler als die Normalparabel. Sie ist also **gestreckt**.

**vierte Parabel:**

Die Parabel ist nach oben **verschoben**.