



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

Quadratische Funktion $y = (x+1)^2$



- 1 **Gib an, wie die Normalparabel verschoben wird, um zu der zu $y = (x + 1)^2$ gehörenden Parabel zu kommen.**
- 2 **Gib den Graphen der Funktion $y = (x + 1)^2$ an.**
- 3 **Erkläre die Verschiebung von Parabeln.**
- 4 **Ordne der Parabel die Funktionsgleichung zu.**
- 5 **Gib den Scheitelpunkt und die Verschiebung der Funktion an.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

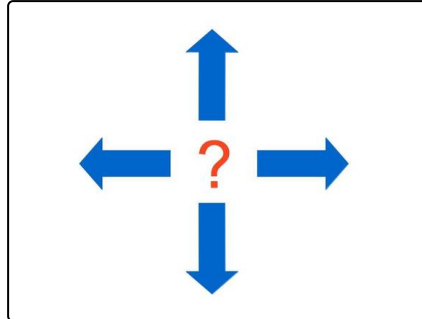


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib an, wie die Normalparabel verschoben wird, um zu der zu $y = (x + 1)^2$ gehörenden Parabel zu kommen.

Wähle die korrekte Aussage zu der Verschiebung aus.



- Die Normalparabel wird um eine Einheit nach unten verschoben. **A**
- Die Normalparabel wird um eine Einheit nach rechts und eine Einheit nach unten verschoben. **B**
- Die Normalparabel wird um eine Einheit nach rechts verschoben. **C**
- Die Normalparabel wird um eine Einheit nach oben verschoben. **D**
- Die Normalparabel wird um eine Einheit nach links verschoben. **E**
- Die Normalparabel wird um eine Einheit nach links und eine Einheit nach oben verschoben. **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Gib an, wie die Normalparabel verschoben wird, um zu der zu $y = (x + 1)^2$ gehörenden Parabel zu kommen.

1. Tipp

Zeichne den Graphen der Funktion in ein Koordinatensystem, um dir die Verschiebung klar zu machen.

2. Tipp

Du könntest dir die Verschiebung an dem Scheitelpunkt klar machen.

Der Scheitelpunkt von $y = a(x + d)^2 + e$ ist $S(-d|e)$.

Beachte, dass in der x -Koordinate das Vorzeichen vertauscht ist.

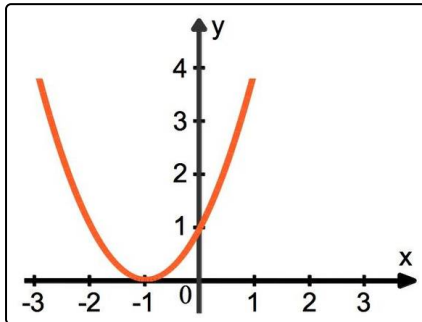


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Gib an, wie die Normalparabel verschoben wird, um zu der zu $y = (x + 1)^2$ gehörenden Parabel zu kommen.

Lösungsschlüssel: E



An dieser Parabel kannst du erkennen, dass die Normalparabel um eine Einheit nach links verschoben wurde. Dies sieht erst einmal seltsam aus, da die Gleichung $y = (x + 1)^2$ durch das + in der Klammer vermuten lassen könnte, dass die Parabel nach rechts verschoben wird.

Mach dir dies an dem Scheitelpunkt klar. Der Scheitelpunkt der Scheitelpunktform $y = a(x + d)^2 + e$ ist durch $S(-d|e)$ gegeben. Beachte, dass in der x -Koordinate das Vorzeichen vertauscht ist.

Bei der Funktion $y = (x + 1)^2$ ist der Scheitelpunkt also $S(-1|0)$. Bei einer Verschiebung um eine Einheit nach rechts müsste der Scheitelpunkt $S(1|0)$ heißen.