



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

Quadratische Funktionen $y=x^2-2$ - Wertetabelle



- 1 **Schildere, wie du die quadratische Funktion $y = x^2 - 2$ an der Stelle $x = -1$ auswerten kannst.**
- 2 **Gib wichtige Eigenschaften und Begriffe für die Quadratfunktion an.**
- 3 **Ergänze die Wertetabelle für die Funktionsvorschrift $y = x^2 - 2$.**
- 4 **Ermittle zu den y -Werten der Funktionsvorschrift $y = x^2 - 2$ die dazugehörigen x -Werte.**
- 5 **Entscheide, an welchen Stellen x ein drei Meter tiefer Teich mit Profil $y = x^2 - 3$ eine Tiefe von zwei Metern hat.**
- 6 **Untersuche, wie breit ein 9 m tiefer Felsspalt mit dem Querschnitt einer verschobenen Normalparabel ist.**
- + **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)



Schildere, wie du die quadratische Funktion $y = x^2 - 2$ an der Stelle $x = -1$ auswerten kannst.

Trage die richtigen Begriffe und Zahlen ein.

Wir müssen $x = -1$ in die Funktionsgleichung einsetzen und erhalten so¹.

Dabei berücksichtigen wir, dass das Produkt zweier negativer Zahlen² ist.

Mit dieser Vorüberlegung rechnen wir für $x = -1$ den y-Wert³ aus.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Schildere, wie du die quadratische Funktion $y = x^2 - 2$ an der Stelle $x = -1$ auswerten kannst.

1. Tipp

Eine Funktionsgleichung gibt den y-Wert in Abhängigkeit vom x-Wert an.

2. Tipp

Welches Vorzeichen ergibt sich, wenn du -2 mit -3 multiplizierst?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Schildere, wie du die quadratische Funktion $y = x^2 - 2$ an der Stelle $x = -1$ auswerten kannst.

Lösungsschlüssel: 1: $(-1)^2 - 2$ // 2: positiv // 3: - 1

Zum Auswerten einer Funktion brauchen wir zwei Dinge: zum einen die Funktionsvorschrift und zum anderen die Stelle, an der wir auswerten wollen. In unserem Beispiel wollen wir die Funktionsvorschrift $y = x^2 - 2$ an der Stelle $x = -1$ auswerten.

Dazu müssen wir beachten, dass das Produkt zweier negativer Zahlen positiv ist. Das bedeutet, dass wir, wenn -1 mit sich selbst multipliziert wird, das positive Ergebnis 1 erhalten. Ziehen wir nun noch 2 ab, ergibt sich $y = 1 - 2 = -1$.