



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

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



- 1 **Gib wieder, wie der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$ gezeichnet werden kann.**
- 2 **Gib die Punkte an, welche zu dem Graphen der Funktion $y = x^2 - 2$ gehören.**
- 3 **Bestimme den Graphen zu der Funktion $y = x^2 - 2$.**
- 4 **Bestimme die fehlenden Funktionswerte der Funktion $y = x^2 + 1$.**
- 5 **Prüfe die folgenden Aussagen zur Normalparabel $y = x^2$.**
- 6 **Ermittle die zugehörigen Funktionsgleichungen.**
- + **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 wieder, wie der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$ gezeichnet werden kann.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

- A
Der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$ ist eine verschobene Gerade.
- B
Der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$ ist eine verschobene Normalparabel $y = x^2$.
- C
Die Normalparabel zu $y = x^2$ wird entlang der y-Achse verschoben.
- D
Die Normalparabel zu $y = x^2$ wird entlang der x-Achse verschoben.
- E
Die Normalparabel zu $y = x^2$ wird entlang beider Koordinatenachsen verschoben.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib wieder, wie der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$ gezeichnet werden kann.

1. Tipp

Die Funktionsgleichung einer linearen Funktion lautet $y = mx + b$.

2. Tipp

Beachte, dass 2 von dem Funktionswert $y = x^2$ subtrahiert wird.

3. Tipp

Eine Verschiebung entlang der x-Achse liegt vor bei $y = (x - 2)^2$.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib wieder, wie der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$ gezeichnet werden kann.

Lösungsschlüssel: B, C

Gezeichnet werden soll der Graph der Funktion $y = x^2 - 2$. Hierbei handelt es sich um eine quadratische Funktion. Deren Graph ist eine Parabel.

Die Parabel zu der Gleichung $y = x^2$ wird als Normalparabel bezeichnet. Jeder Graph, der aus dieser Parabel ausschließlich durch Verschiebungen entlang der Koordinatenachsen entsteht, wird ebenfalls als Normalparabel bezeichnet.

Bei dem Graphen zu der Funktion $y = x^2 - 2$ handelt es sich um eine um zwei Längeneinheiten nach unten verschobene Normalparabel, welche rechts zu sehen ist.

Normalparabeln können:

- entlang der x-Achse nach rechts oder links oder
- entlang der y-Achse nach oben oder unten verschoben werden.

Natürlich können auch Kombinationen von Verschiebungen entlang der Koordinatenachsen durchgeführt werden.