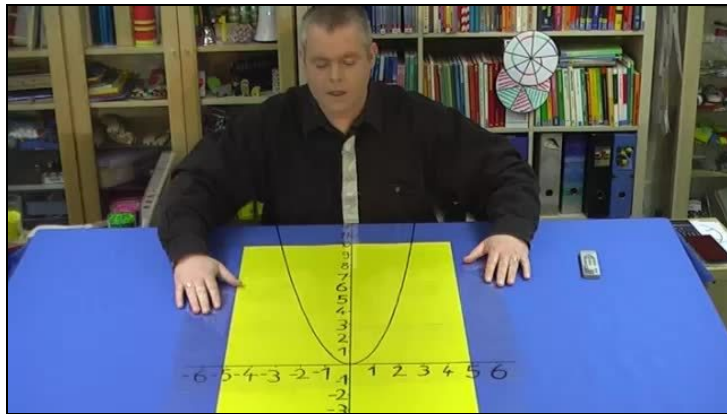




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Quadratische Funktionen $y=x^2+e$ – Bedeutung des Parameters $e$



- 1 **Beschreibe die Funktionsgraphen.**
- 2 Beschreibe die Auswirkungen auf den Funktionsgraphen.
- 3 Entscheide, ob die Funktionsgraphen nach oben oder unten verschoben werden.
- 4 Ordne die Funktionsgleichungen den entsprechenden Funktionsgraphen zu.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

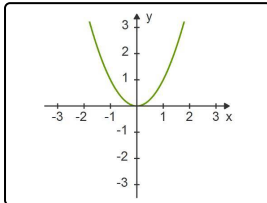


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

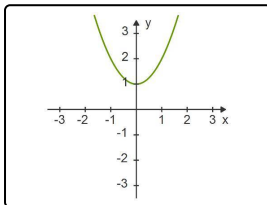


## Beschreibe die Funktionsgraphen.

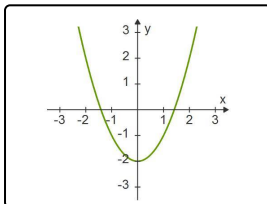
Setze die richtigen Zahlen, Wörter oder Formeln in die Lücken ein.



Hier siehst du die .....<sup>1</sup>. Sie ist der Funktionsgraph der Funktion mit der .....<sup>2</sup>  $y = x^2$ .



Links ist der Funktionsgraph der Funktion mit der Funktionsgleichung .....<sup>3</sup> abgebildet. Man erhält diesen Funktionsgraphen, wenn man die Normalparabel um .....<sup>4</sup> Einheit entlang der y-Achse nach oben verschiebt.



Wenn man die Normalparabel um .....<sup>5</sup> Einheiten nach unten verschiebt, erhält man den Funktionsgraphen der Funktion mit der Funktionsgleichung  $y = x^2$  .....<sup>6</sup>.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 4

### Beschreibe die Funktionsgraphen.

#### 1. Tipp

Der Funktionsgraph zur Funktionsgleichung  $y = x^2 - 1$  entsteht, wenn man den Funktionsgraphen der quadratischen Funktion  $y = x^2$  um eine Einheit entlang der  $y$ -Achse nach unten verschiebt.

---

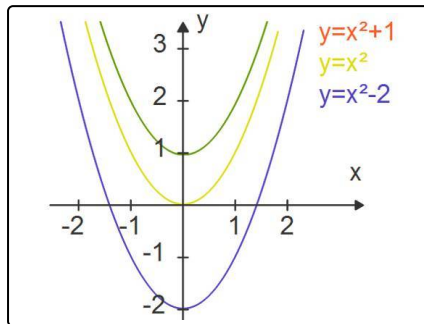


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 4

### Beschreibe die Funktionsgraphen.

**Lösungsschlüssel:** 1: Normalparabel // 2: Funktionsgleichung // 3:  $y = x^2 + 1$  // 4: 1 // 5: 2 // 6: - 2



- Die Normalparabel ist der Funktionsgraph zur quadratischen Funktion  $y = x^2$ .
- Den Funktionsgraphen zur quadratischen Funktion  $y = x^2 + 1$  erhält man, indem man die Normalparabel um 1 Einheiten entlang der y-Achse nach oben verschiebt.
- Den Funktionsgraphen zur quadratischen Funktion  $y = x^2 - 2$  erhält man, indem man die Normalparabel um 2 Einheiten entlang der y-Achse nach unten verschiebt.