



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

## pq-Formel – Aufgabe 2



- 1 **Gib an, mit welcher Formel eine quadratische Gleichung gelöst wird.**
- 2 Vervollständige die p-q-Formel.
- 3 Berechne die Lösungen der quadratischen Gleichung.
- 4 Wende die p-q-Formel an, um die Lösungen der quadratischen Gleichung zu bestimmen.
- 5 Gib die natürliche Zahl an, die die Textaufgabe löst.
- + 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, mit welcher Formel eine quadratische Gleichung gelöst wird.

Wähle die richtige Formel und ihren Namen aus.

Quadratische Gleichungen werden mit der Formel nach Pythagoras gelöst.

A

Quadratische Gleichungen werden mit der p-q-Formel gelöst.

B

Quadratische Gleichungen werden mit der Wurzel-Formel gelöst.

C

Die Formel lautet:

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

D

Die Formel lautet:

$$x_{1,2} = \frac{p}{2} + \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

E



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 5

### Gib an, mit welcher Formel eine quadratische Gleichung gelöst wird.

#### 1. Tipp

Um diese Formel anzuwenden, muss die Gleichung in Normalform vorliegen:

$$x^2 + px + q = 0.$$

- $p$  ist der Faktor vor  $x$  und
  - $q$  der Term, welcher alleine steht.
- 

#### 2. Tipp

Quadratische Gleichungen können

- keine,
  - eine oder
  - zwei Lösungen haben.
-



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 5

**Gib an, mit welcher Formel eine quadratische Gleichung gelöst wird.**

**Lösungsschlüssel:** B, D

Quadratische Gleichungen in Normalform

$$x^2 + px + q = 0$$

werden mit der p-q-Formel

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

gelöst. Je nachdem, was unter der Wurzel steht, können quadratische Gleichungen

- keine,
- eine oder
- zwei Lösungen haben.