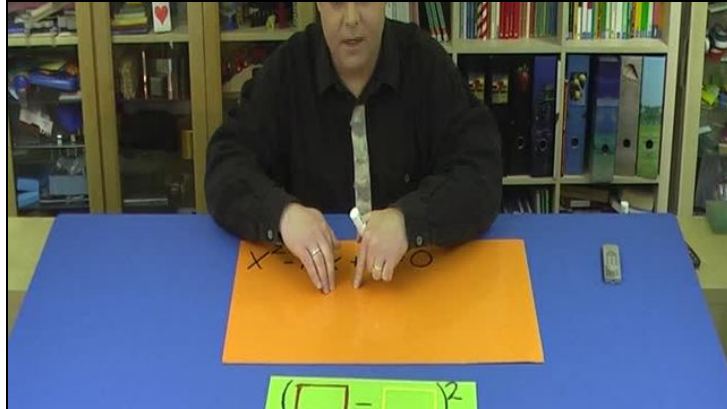




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Quadratische Ergänzung – Aufgabe (2)



- 1 **Gib an, welche Probe richtig ausgeführt wurde.**
- 2 **Bestimme, welcher Term eine korrekte Umformung von $x^2 - 12x + 6^2$ darstellt.**
- 3 **Schildere, wie man die gegebene quadratische Gleichung $x^2 - 12x + 11 = 0$ mit Hilfe der quadratischen Ergänzung lösen kann.**
- 4 **Ermittle die Lösungen der Gleichung $x^2 - 4x + 3 = 0$ mit Hilfe der quadratischen Ergänzung.**
- 5 **Ermittle die Lösung der Gleichung $x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{16} = 0$ mit Hilfe der quadratischen Ergänzung.**
- 6 **Bestimme die Zahl durch Aufstellen einer quadratischen Gleichung, die du mit der quadratischen Ergänzung lösen kannst.**
- + **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, welche Probe richtig ausgeführt wurde.

Wähle die korrekten Rechnungen aus.

Durch Berechnungen wurden für die quadratische Gleichung $x^2 - 12x + 11 = 0$ als Lösungen $x_1 = 11$ und $x_2 = 1$ ermittelt.

Für die Lösung $x_1 = 11$ soll nun eine Probe durchgeführt werden, um die Richtigkeit zu bestätigen.

- $11^2 - 12 + 11 = 0$ **A**
- $11^2 - 12 \cdot 11 + 11 = 0$ **B**
- $11 \cdot 11 - 12 \cdot 11 + 11 = 0$ **C**
- $11^2 - 12 \cdot 11 = 0$ **D**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Probe richtig ausgeführt wurde.

1. Tipp

Für die Probe musst du deine Lösung für x in die Ausgangsgleichung einsetzen.

2. Tipp

11^2 bedeutet, dass du 11 mit sich selbst multiplizieren musst.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Probe richtig ausgeführt wurde.

Lösungsschlüssel: B, C

$$11^2 - 12 \cdot 11 + 11 = 0 \\ 0 = 0 \text{ w. A.}$$

Für die Probe musst du alle Lösungen in die Ausgangsgleichung $x^2 - 12x + 11 = 0$ einsetzen, um zu überprüfen, ob deine Berechnungen korrekt sind.

Wir haben uns hier darauf beschränkt, die erste Lösung $x_1 = 11$ zu überprüfen.

Der Abbildung kannst du entnehmen, wie das Ganze dann korrekt aussehen muss:

Für 11^2 kannst du alternativ auch $11 \cdot 11$ schreiben – rechnerisch macht das keinen Unterschied.

Wenn die Probe – so wie in unserem Fall – mit einer wahren Aussage endet, dann hast du alles richtig gemacht.

Sollte eine falsche Aussage entstehen, hast du entweder bei der Berechnung der Lösung einen Fehler gemacht oder die Probe falsch ausgeführt.