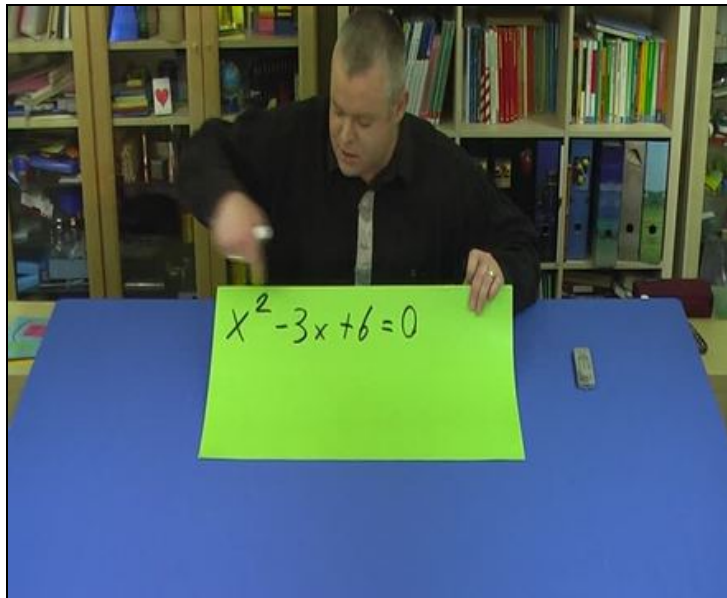




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Quadratische Gleichungen durch Ausklammern lösen (3)



- 1 Fasse zusammen, was Ausklammern bei der angegebenen quadratischen Gleichung bewirkt.
- 2 Beschreibe, warum Ausklammern bei der Lösung der Aufgabe $x^2 - 3x + 6 = 0$ nicht hilft.
- 3 Gib an, wie du die angegebene Gleichung lösen.
- 4 Entscheide, ob das Ausklammern sinnvoll ist, um die quadratische Gleichung zu lösen.
- 5 Bestimme die Lösungen der Gleichung durch Ausklammern.
- 6 Ermittle die Lösungen der Gleichung $x^2 - 3x - 4 = 0$ mit Hilfe der p-q-Formel.
- + 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)



Fasse zusammen, was Ausklammern bei der angegebenen quadratischen Gleichung bewirkt.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.

ausklammert

Differenz

Summe

Faktoren

Produkt

Es gilt, dass ein¹ 0 wird, wenn einer der² 0 wird.

Wenn man bei der Gleichung $x^2 - 3x + 6 = 0$ x ³, führt dies zu

$$x(x - 3) + 6 = 0.$$

Der Term auf der linken Seite der Gleichung ist eine⁴.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Fasse zusammen, was Ausklammern bei der angegebenen quadratischen Gleichung bewirkt.

1. Tipp

Auf der einen Seite der Gleichung muss ein Produkt stehen und auf der anderen 0 . Dann kann man den sogenannten Satz vom Nullprodukt anwenden.

2. Tipp

Ausklammern ist sinnvoll, wenn die obige Situation möglich ist:

Wenn in einem Produkt $a \cdot b$ zum Beispiel $a = 0$ ist, so ist das gesamte Produkt 0 .



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Fasse zusammen, was Ausklammern bei der angegebenen quadratischen Gleichung bewirkt.

Lösungsschlüssel: 1: Produkt // 2: Faktoren // 3: ausklammert // 4: Summe

Bei dem Term $x(x - 3) + 6 = 0$ könnte man sagen, dass auf der rechten Seite eine 0 steht und dann argumentieren, dass ein Produkt 0 wird, wenn einer der Faktoren 0 wird.

Aber der obige Term ist eine Summe.

Wenn man auf beiden Seiten die 6 subtrahiert, dann lautet die entsprechende Gleichung

$$x(x - 3) = -6.$$

Die rechte Seite der Gleichung ist nun nicht mehr 0.