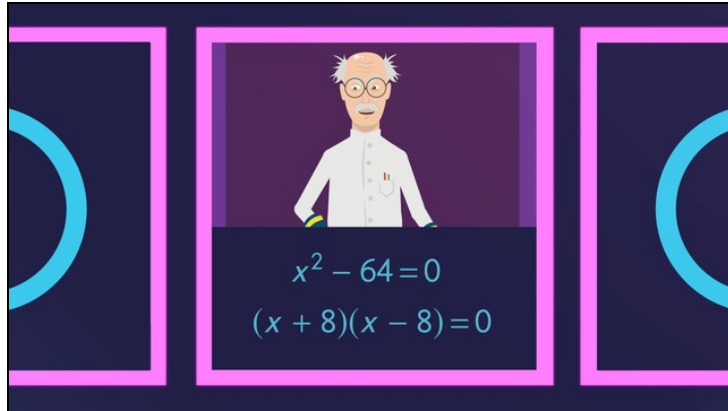




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Reinquadratische Gleichungen faktorisieren



- 1 **Berechne die Terme mithilfe der binomischen Formeln.**
- 2 Vervollständige die Terme.
- 3 Beschreibe das Ausklammern.
- 4 Bestimme die Faktorisierung.
- 5 Erschließe die Faktoren.
- 6 Analysiere die Aussagen.
- + 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)



## Berechne die Terme mithilfe der binomischen Formeln.

Verbinde die Terme zu Gleichungen.

$$(a + b) \cdot (a + b) \quad \text{A}$$

$$(a - b) \cdot (a - b) \quad \text{B}$$

$$(a + b) \cdot (a - b) \quad \text{C}$$

$$-(a - b) \cdot (a - b) \quad \text{D}$$

$$(b + a) \cdot (b - a) \quad \text{E}$$

$$\text{1} \quad -a^2 + 2ab - b^2$$

$$\text{2} \quad a^2 + 2ab + b^2$$

$$\text{3} \quad a^2 + 2ab - b^2$$

$$\text{4} \quad b^2 - a^2$$

$$\text{5} \quad a^2 - 2ab + b^2$$

$$\text{6} \quad a^2 - b^2$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Berechne die Terme mithilfe der binomischen Formeln.

#### 1. Tipp

Multipliziere die Klammern aus, um die passenden Terme zu finden.

---

#### 2. Tipp

In dem Produkt zweier gleicher Klammern hat kein quadratischer Term ein negatives Vorzeichen.

---

#### 3. Tipp

Hier ist ein Beispiel:

$$(c + d) \cdot (c - d) = c^2 - cd + dc - d^2 = c^2 - d^2$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Berechne die Terme mithilfe der binomischen Formeln.

**Lösungsschlüssel:** A—2 // B—5 // C—6 // D—1 // E—4

Die **binomischen Formeln** zeigen, wie man Summen und Differenzen derselben Terme ausmultipliziert. Dabei gibt es zunächst drei verschiedene Möglichkeiten: das Quadrat einer Summe, das Quadrat einer Differenz sowie das Produkt einer Summe und einer Differenz. Zusätzlich kann das Produkt ein *negatives Vorzeichen* tragen.

Du erhältst die Terme der rechten Seite, indem du das Produkt ausmultiplizierst. Dabei musst du immer die Regel

*Minus mal minus ergibt plus*

beachten.

Hier sind die **korrekten Zuordnungen**:

- $(a + b) \cdot (a + b) = a^2 + ab + ba + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a - b) \cdot (a - b) = a^2 - ab - ba + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - ab + ba + b^2 = a^2 - b^2$
- $-(a - b) \cdot (a - b) = -(a^2 - ab - ba + b^2) = -a^2 + 2ab - b^2$
- $(b + a) \cdot (b - a) = b^2 - ba + ab - a^2 = b^2 - a^2$