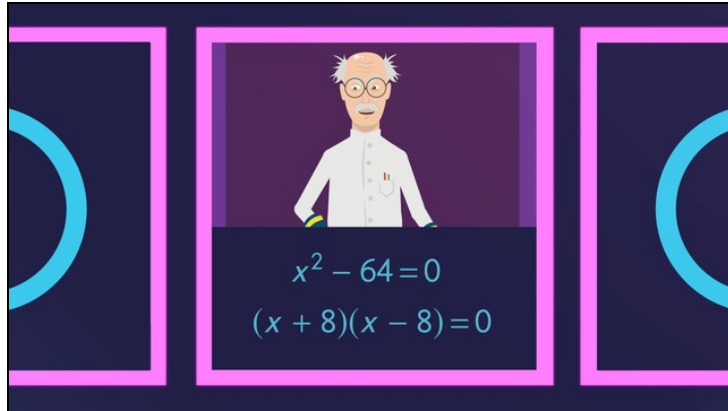




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Reinquadratische Gleichungen faktorisieren



- 1 **Berechne die Terme mit Hilfe der binomischen Formeln.**
- 2 Beschreibe das Ausklammern.
- 3 Bestimme die Faktorisierung.
- 4 Erschließe die Faktoren.
- 5 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 mit Hilfe 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 5

Berechne die Terme mit Hilfe 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 5

Berechne die Terme mit Hilfe 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**:

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