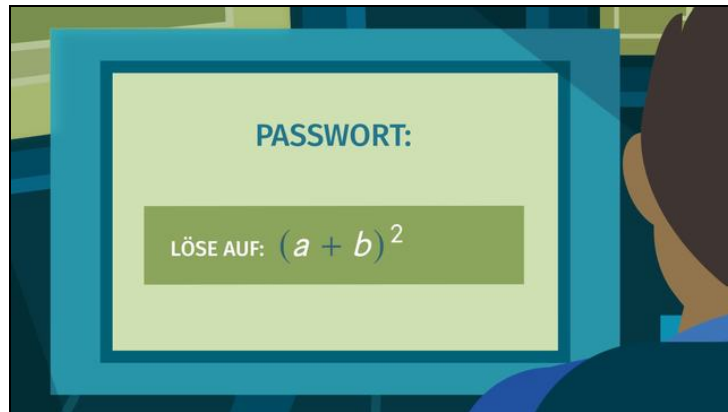




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Binomische Formeln – Überblick



- 1 **Gib an, mit welcher binomischen Formel das jeweilige Beispiel gelöst werden kann.**
- 2 Berechne die Terme mithilfe der binomischen Formeln.
- 3 Beschreibe, wie du die Multiplikation  $42 \cdot 38$  mithilfe der dritten binomischen Formel lösen kannst.
- 4 Ermittle mithilfe der binomischen Formeln die Lösungen der Terme.
- 5 Bestimme den Term für die markierten Flächen.
- 6 Ermittle das zugehörige Produkt von Klammertermen.
- + 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 binomischen Formel das jeweilige Beispiel gelöst werden kann.

Setze ein.



Während A-Quadrat und Cyber-Füchsin versuchten, sich in das Sicherheitssystem eines Unternehmens zu hacken, wurden sie durch ihre Mutter selbst gehackt.

Dafür musste sie angeben, welche binomische Formel man zum Lösen der gegebenen Beispiele anwenden muss.

2. bin. Formel

1. bin. Formel

3. bin. Formel

3. bin. Formel

3. bin. Formel

1. bin. Formel

2. bin. Formel

$$(4 + 2) \cdot (4 - 2)$$

$$(5 - 3)^2$$

$$(x - y) \cdot (x + y)$$

$$(4 + 5) \cdot (4 + 5)$$

.....1

.....2

.....3

.....4



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Gib an, mit welcher binomischen Formel das jeweilige Beispiel gelöst werden kann.**

### 1. Tipp

Die **erste binomische Formel** lautet:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2.$$

---

### 2. Tipp

Die **zweite binomische Formel** lautet:

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

---

### 3. Tipp

Einen mathematischen Ausdruck der Form  $(a + b)^2$  kannst du auch ausschreiben zu  $(a + b) \cdot (a + b)$ .

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Gib an, mit welcher binomischen Formel das jeweilige Beispiel gelöst werden kann.**

**Lösungsschlüssel:** 1: 3. bin. Formel // 2: 2. bin. Formel // 3: 3. bin. Formel // 4: 1. bin. Formel

Es sind die folgenden Beispiele gegeben:

- $(4 + 2) \cdot (4 - 2)$ ,
- $(5 - 3)^2$ ,
- $(x - y) \cdot (x + y)$  und
- $(4 + 5) \cdot (4 + 5)$ .

Gesucht ist jeweils die binomische Formel, welche man zum Auflösen der Klammerterme anwenden muss. Die drei binomischen Formeln lauten wie folgt:

- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ,
- $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  und
- $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$ .

Einen mathematischen Ausdruck der Form  $(a + b)^2$  kannst du auch ausschreiben zu  $(a + b) \cdot (a + b)$ . Dann erhalten wir die folgende Lösung:

- $(4 + 2) \cdot (4 - 2) \rightarrow$  3. binomische Formel
- $(5 - 3)^2 \rightarrow$  2. binomische Formel
- $(x - y) \cdot (x + y) \rightarrow$  3. binomische Formel
- $(4 + 5) \cdot (4 + 5) = (4 + 5)^2 \rightarrow$  1. binomische Formel