



## Binomische Formeln

---

**Aufgabe 1** Berechne die folgenden Terme zuerst mit Hilfe der binomischen Formel. Überprüfe dann das Resultat, indem du die gegebenen Ausdrücke normal ausmultiplizierst.

- a)  $(x + 3y)^2$
- b)  $(2a + 5b)^2$
- c)  $(3v - 4w)^2$
- d)  $(\sqrt{2} - 7u)^2$
- e)  $((x + 3y)(x - 3y))^2$
- f)  $(x + (2y + z))^2$
- g)  $(a + c + b)(a - c + b)$

**Aufgabe 2** Zerlege die folgenden Ausdrücke in zwei Faktoren mit Hilfe der binomischen Formeln.

- a)  $x^2 + x + \frac{1}{4}$
- b)  $\frac{y^2}{16} + \frac{yz}{6} + \frac{z^2}{9}$
- c)  $2b^2 + c^4 - \sqrt{8}bc^2$
- d)  $2p^3q + p^2q^2 + p^4$
- e)  $a^2 - 4b^2$
- f)  $(v^4 - w^4)$
- g)  $2x^2 - \frac{9}{y^2}$
- h)  $3 - x^2$