



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) $3 - x^2$