

# 1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / II

1.0 Vereinfache die folgenden Terme soweit wie möglich

1.1  $(-c) \cdot \frac{c}{4} =$

1.2  $-b - \frac{b}{7} =$

1.3  $\frac{7}{3}x \cdot \frac{1}{7}y - 2\frac{2}{5}y \cdot x =$

1.4  $(-a^2) \cdot \left(-\frac{2}{3}a\right)^3 =$

1.5  $7s^8 - [4s^8 - (-6s^3 + 2,5s^8)] =$

2.0 Multipliziere aus, und fasse soweit wie möglich zusammen.

2.1  $(-2m + n)(4m + 5 - 3n) =$

2.2  $-(a^2 + 3b) \cdot (a - 4b) =$

3. Die Seite [AB] des Quadrats ABCD mit  $\overline{AB} = x$  cm wird um 1,5 cm verkürzt, die Seite [BC] um 4 cm verlängert. Berechne den Umfang und den Flächeninhalt des entstehenden Rechtecks AB'C'D' in Abhängigkeit von x.

4.0 Wende die binomischen Formeln an und fasse soweit wie möglich zusammen.

4.1  $(3x + 0,3y)^2 =$

4.2  $\left(\frac{3}{4} - 2b^2\right)^2 =$

4.3  $\left(\frac{5}{6}p + 7q\right)\left(7q - \frac{5}{6}p\right) =$

4.4  $(-1,5f - g)^2 =$

5. Bestimme die Lösungsmenge durch Äquivalenzumformungen

$$s^2 - (-7 + s)(s + 7) = s - 3 \cdot (5 - s) \quad G = \mathbb{N}$$