

**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

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