1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / I

1.0 Fasse zusammen.

$$1.1 \quad 41x^2 + [3x^2 - (4 + x)] - [7x^2 + (5x - 4)] =$$

$$1.2 \quad \frac{a^3}{2} - 0,4a^6 + 1\frac{3}{5}(a^2)^3 =$$

2.0 Vereinfache die folgenden Terme.

$$2.1 \quad (612ab^3)^5 \cdot 4,5m^3 \cdot 0 \cdot (24a^2)^3 =$$

$$2.2 \quad 3x^2y - [(3x \cdot 4xy - 3x^2 \cdot 4y) + 2x^2] =$$

$$2.3 \quad \left(\frac{2}{3}m\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}n^2\right)^3 =$$

$$2.4 \quad 4x^2y : 5xy^2 =$$

3.0 Verwandle folgende Terme in eine Summe und vereinfache dann die Terme so weit wie möglich.

$$3.1 \quad -3x(6 - 4x) =$$

$$3.2 \quad \frac{2}{3}x(x^2 - 2x) \cdot \frac{15}{4} =$$

$$3.3 \quad \left(\frac{1}{3}xy - 0,5x\right)(6y - 2x^2) =$$

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / I

4.0 Ergänze die Lücken so, dass äquivalente Terme entstehen.

$$4.1 \quad x \cdot (2x + \underline{\quad} - \underline{\quad}) = \underline{\quad} + 3x^3 - xy$$

$$4.2 \quad (-1) \cdot (a - \underline{\quad} + 17) = \underline{\quad} + a^2 \underline{\quad}$$

$$4.3 \quad (\underline{\quad} - 15)(7 \underline{\quad}) = 14x \underline{\quad} - 105 - 120y$$

5.0 Wandle in Summen um. Wende dabei die binomischen Formeln an.

$$5.1 \quad (3a - 5b)^2 =$$

$$5.2 \quad (-0,4x^2 - 2y)^2 =$$

$$5.3 \quad (-5x + 7y)(7y + 5x) =$$

6.0 Forme in ein Produkt um. Klammere aus und wende die binom. Formeln an.

$$6.1 \quad 0,04x^2 + 1,2xy + 9y^2 =$$

$$6.2 \quad -25x^2 + 10xy - y^2 =$$

$$6.3 \quad 0,81a^2 - 0,04b^2 =$$

7. Forme die Summe in ein Produkt aus zwei Binomen um.

$$24ax - 6ay + 4bx - by =$$

8. Klammere alle gemeinsamen Faktoren aus.

$$72xy^2z - 48x^3yz + 66xyz =$$

9. Klammere die angegebenen Faktoren aus.

$$9.1 \quad 6x^2 + 9x + 0,5 = -0,5($$

$$9.2 \quad 6x^4 - 4x^2 + 15x^{12} = \frac{3}{4}x^3($$