

Einfache Termumformungen * Vermischte Aufgaben für die Jahrgangsstufe 7

Vereinfache

$$5. \quad 0,8yx^2 - 2x(x - 0,6xy - y^2) - 0,2x \cdot (-5y) \cdot (2y - 2x) + (-1,2x)^2 =$$

$$6. \quad -2 \cdot (-0,4x)^2 \cdot (-y)^3 - 9yx \cdot (0,5x \cdot (-y)^2 + (-0,8y) \cdot x) - 3x^2(2,5y^2 - 2,3y^3) =$$

$$7. \quad 4xy + 2\frac{1}{2}x \cdot (-1\frac{2}{5}y - 0,4x) + (-0,8x) \cdot (x - 3y) - 0,9 \cdot (y - x) \cdot 2x =$$

$$8. \quad -(3x)^2 \cdot (1 - 12y) + 2 \cdot (-3x) \cdot (4y - 5x + 6xy) - 6y \cdot (-5x) \cdot (4 - 3x) - 6x \cdot (5x + 4^2y - 3xy) =$$

$$9. \quad 1,2x \cdot (3,4y - 5x^2 + 6xy) - 6x(0,5y - 0,4) \cdot (3x) - (3x - 2y) \cdot (-4x)^2 \\ - 0,4x(10,2y + 18x) + (-2x)^2 \cdot (2,5y - 1,5x) =$$

Ergebnisse:

$$5. \quad 4xy^2 - 0,56x^2$$

$$6. \quad 2,72x^2y^3 - 0,3x^2y^2$$

$$7. \quad 1,1xy$$

$$8. \quad -9x^2$$

$$9. \quad 40,2x^2y - 60x^3$$

Aufgabe 5

$$0,8yx^2 - 2x(x - 0,6xy - y^2) - 0,2x \cdot (-5y) \cdot (2y - 2x) + (-1,2x)^2 =$$

$$0,8x^2y - 2x^2 + 1,2x^2y + 2xy^2 + xy(2y - 2x) + 1,44x^2 =$$

$$2x^2y - 2x^2 + 2xy^2 + 2xy^2 - 2x^2y + 1,44x^2 =$$

$$0x^2y - 0,56x^2 + 4xy^2 =$$

$$4xy^2 - 0,56x^2$$

Aufgabe 6

$$-2 \cdot (-0,4x)^2 \cdot (-y)^3 - 9yx \cdot (0,5x \cdot (-y)^2 + (-0,8y) \cdot x) - 3x^2(2,5y^2 - 2,3y^3) =$$

$$-2 \cdot 0,16x^2 \cdot (-y^3) - 9xy \cdot (0,5xy^2 - 0,8xy) - 7,5x^2y^2 + 6,9x^2y^3 =$$

$$0,32x^2y^3 - 4,5x^2y^3 + 7,2x^2y^2 - 7,5x^2y^2 + 6,9x^2y^3 =$$

$$2,72x^2y^3 - 0,3x^2y^2$$

Aufgabe 7

$$4xy + 2\frac{1}{2}x \cdot (-1\frac{2}{5}y - 0,4x) + (-0,8x) \cdot (x - 3y) - 0,9 \cdot (y - x) \cdot 2x =$$

$$4xy + \frac{5}{2}x \cdot (-\frac{7}{5}y - \frac{2}{5}x) - 0,8x \cdot (x - 3y) - 1,8x \cdot (y - x) =$$

$$4xy - \frac{7}{2}xy - x^2 - 0,8x^2 + 2,4xy - 1,8xy + 1,8x^2 =$$

$$1,1xy + 0x^2 = 1,1xy$$

Aufgabe 8

$$-(3x)^2 \cdot (1 - 12y) + 2 \cdot (-3x) \cdot (4y - 5x + 6xy) - 6y \cdot (-5x) \cdot (4 - 3x) - 6x \cdot (5x + 4^2y - 3xy) =$$

$$-9x^2 \cdot (1 - 12y) - 6x(4y - 5x + 6xy) + 30xy(4 - 3x) - 6x(5x + 16y - 3xy) =$$

$$-9x^2 + 108x^2y - 24xy + 30x^2 - 36x^2y + 120xy - 90x^2y - 30x^2 - 96xy + 18x^2y =$$

$$-9x^2 + 0x^2y + 0xy =$$

$$-9x^2$$

Aufgabe 9

$$1,2x \cdot (3,4y - 5x^2 + 6xy) - 6x(0,5y - 0,4) \cdot (3x) - (3x - 2y) \cdot (-4x)^2 \\ - 0,4x(10,2y + 18x) + (-2x)^2 \cdot (2,5y - 1,5x) =$$

$$4,08xy - 6x^3 + 7,2x^2y - (3xy - 2,4x) \cdot 3x - (3x - 2y) \cdot 16x^2 - 4,08xy - 7,2x^2 \\ + 4x^2(2,5y - 1,5x) =$$

$$4,08xy - 6x^3 + 7,2x^2y - 9x^2y + 7,2x^2 - 48x^3 + 32x^2y - 4,08xy - 7,2x^2 + 10x^2y - 6x^3 =$$

$$0xy - 60x^3 + 40,2x^2y + 0x^2 =$$

$$-60x^3 + 40,2x^2y =$$

$$40,2x^2y - 60x^3$$