
Klasse 8b Klassenarbeit Nr. 127 | 9.1991

Name:

Erreichte Punktzahl:

Note:

Aufgabe 1: Vereinfache die Terme soweit wie möglich:

a) $\frac{1}{2}(2a - 4b) + \frac{1}{3}(3a + 9b)$ b) $x(y - 2z) - y(3x + z) + z(x - 4y)$

c) $x(3x - 4) - 4(x^2 - 5x)$ d) $(xy + x^2 + y^2) - (x^2 - xy + y^2)$

Aufgabe 2: Klammere soweit wie möglich aus, ohne daß in den Klammern Bruchzahlen auftreten.

a) $25a^2b^3c^4 + 50a^3b^4c^2 + 75a^4b^2c^3$

b) $\frac{1}{2}ab - \frac{1}{4}be + \frac{1}{8}b^2$

c) $-4a^2xy^4 + 8a^2x^2y^3 - 12a^3x^2y^3 + 4a^3x^2y^4$

Aufgabe 3: Multipliziere die Klammern aus und fasse zusammen:

a) $(x^3 - x^2y + xy^2 - y^3)(x + y)$

b) $(a + b)(2a - b) + (a - b)(a + 2b)$

c) $(2x^3 + 19y^5)^2 - (2x^3 - 19y^5)^2$

d) $(3x + 5y)(3x - 5y) - (3x - 5y)^2$

Aufgabe 4: Forme die folgenden Terme mit Hilfe der binomischen Formeln in ein Produkt mit möglichst vielen Faktoren um.

a) $49a^2b^4 - 169a^2b^2$ b) $36a^2 - 36ab + 9b^2$

Aufgabe 5: Ersetze im folgenden Term so, daß man den Ausdruck auch als Binom schreiben kann:

a) $25x^2 - \text{} + 16$

b) $81a^2 + 126ab + \text{}$

Aufgabe 6: Berechne mit Hilfe einer binomischen Formel:

a) $187 \cdot 213$

b) 499^2

Macht's gut !!!