1. Klassenarbeit im Fach Mathematik Klasse 8 A 9.11.2005

Name: Punkte: Note: .

1. Berechne folgende Aufgaben (teilweise mit den binomischen Formeln)!

a) $(17x+9)^2 =$

b) $(18a-17b)(18a+19b) =$

c) $(\frac{3}{5}x-\frac{1}{2}z)^2 =$

d) $(0{,}6a-30b)^2 =$

e) $(x^2-7)(6+5x) =$

f) $(3x+2y-z)(x-4y) =$

g) $(\frac{1}{5}x-\frac{5}{6}y)(\frac{3}{5}x-\frac{1}{3}y) =$

h) $(ab+cd)(ac+bd) =$

i) $(0{,}6l-0{,}3f)(0{,}5e+0{,}2f) =$

j) $(1{,}5t-0{,}4)^2 =$

2. Fülle die Lücke aus und schreibe die Kurzform der binomischen Formel auf!

a) $9x^2+3x+$ _____ = ( )^2

b) y^2-20y _____ = ( )^2

c) x^2-xy _____= ( )^2

d) $\frac{1}{4}x^2+\frac{1}{4}x$ _____= ( )^2

3. Schreibe die Aufgaben ab, löse die Klammern auf und vereinfache die Terme:

a) $(3x-2)^2-(3x+2)^2 =$

b) $(4x-5y)(4x+5y)+(3x^2-1)-(3x-2)^2 =$

c) $(3y-7)^2-(2y+5)(2y-8) =$

d) $(2x-3)^2-4(x-8)\cdot(x-5) =$

4. Schreibe ab und verwende die dritte binomische Formel doppelt!

a) $(x+3)(x-3)(x^2+9) =$

b) $(2a-5b)(2a+5b)(4a^2+25b^2) =$

5. Berechne günstig nach den binomischen Formeln:

a) $181\cdot 219 =$

b) $99^2 =$

6. Berechne:

$(x+2)^3 =$

Viel Erfolg!