

# Das kleine „nach den Ferien“ Aufgabenblatt

## (I) Löse die Klammern durch „AUSMULTIPLIZIEREN“ auf:

a)  $2x(5 + y) =$

c)  $14x(x - 3xy) =$

e)  $(2x + 4)(3 + 2y) =$

g)  $(6a - 4b)(-1,5a - 8b) =$

i)  $(2x - 4)^2 =$

k)  $6x^2 + (2x - 12y)^2 =$

b)  $(3,5y - 12) \cdot 2x =$

d)  $8y(x - y + 2z) =$

f)  $(5a + 2b)(-3a + 4b) =$

h)  $(3 + a)^2 =$

j)  $(5 + b)(5 - b) =$

## (II) Jetzt noch ein paar schwerere Aufgaben:

a)  $(3x + 4)^2 - (3 - 2x)^2 =$

b)  $-(3a + 5b) - (2a - 5)(2a + 5) =$

## (III) Jetzt geht's um Gleichungen:

a)  $9x + 33 - (45 - 15x) = 15 - 3x$

c)  $(2 - 3y) \cdot 5 + (8 - y) \cdot (-4) = 0$

e)  $-10x^2 - 5(3 - x)(2x + 11) = -30x$

b)  $4(2x + 3) = 3(3x + 2)$

d)  $2x^2 - (x + 12)(2x + 3) = 18$

f)  $4(x - 6)(x - 5) = 4x^2 - 11x$

## (IV) Das Gleiche mit Binomen:

a)  $(x + 1)^2 = (x + 3)^2$

b)  $(x + 2)^2 = (x + 4)^2$

## (V) Achtung!! Was ist denn hier los?

a)  $2(x + 2) = 2x + 2$

b)  $3(x - 1) = 9x - 3(2x + 1)$

Diese Aufgaben fand ich richtig schwer:

Das muss ich mir bei diesem Thema unbedingt merken:

## Lösungen - Lösungen - Lösungen - Lösungen - Lösungen - Lösungen - Lösungen

(I)

a)  $10x + 2xy$

b)  $7xy - 24x$

c)  $14x^2 - 42x^2y$

d)  $8xy - 8y^2 + 16yz$

e)  $6x + 12 + 4xy + 8y$

f)  $-15a^2 + 14ab + 8b^2$

g)  $-9a^2 - 42ab + 32b^2$

h)  $9 + 6a + a^2$

i)  $4x^2 - 16x + 16$

j)  $25 - b^2$

k)  $10x^2 - 48xy + 144y^2$

(II)

a)  $5x^2 + 36x + 7$

b)  $-3a - 5b - 4a^2 + 25$

(III)

a)  $x = 1$

b)  $x = 6$

c)  $y = -2$

d)  $x = -2$

e)  $x = 3$

f)  $x = \frac{40}{11} = 3,6363$

(IV)

a)  $x = -2$

b)  $x = -3$

(V)

a)  $4 = 2 \Rightarrow L = \{\}$  keine Lösung

(es gibt keine Zahl die man für x einsetzen kann, damit diese Gleichung wahr wird!)

b)  $3x = 3x \Rightarrow L = G$  unendlich viele Lösungen

(man kann für x jede beliebige Zahl einsetzen – die Gleichung stimmt immer!)