

## Mathematik KA Nr. 3

<i>Klasse:</i> 8b
<i>Thema:</i> Binome; Gleichungen

### 1. Binome: vorwärts / rückwärts

a.)  $(a - d)^2$

b.)  $(7x + 3,5y)^2$

c.)  $(1,5a + 0,4b)(1,5a - 0,4b)$

d.)  $49a^2 + 14a + 1 = ( \quad + \quad )^2$

e.)  $(a + \quad)^2 = a^2 + \quad + 64$

f.)  $4x^2 - 68xy + \quad = ( \quad - \quad )^2$

### 2. Löse die Gleichungen nach x auf

a.)  $-3(a - x) = 2(3x + 6a)$

b.)  $(x - 3)^2 = x^2 - 3(x + 2)$

c.)  $(x + 2)(3 + x) - (x - 3)^2 = 5x$

d.)  $x/3 = x/5 - 4$

e.)  $\frac{x-4}{2} = \frac{4-x}{3}$

f.)  $\frac{12x - 1}{5} = \frac{13x - 4}{7} + 2$

### 3. Gegeben ist die Grundmenge Z; gib die Lösungsmenge an:

a.)  $2x + 2 = 2(4x + 2)$

b.)  $\frac{3}{4}x + \frac{2}{3}x = \frac{7}{6}x + 6$

## Mathematikarbeit Nr. 3

<i>Klasse:</i> 8b <i>Thema:</i> Binome; Gleichungen
--

### 1. Binome: vorwärts / rückwärts

a.)  $(a - d)^2 = a^2 - 2ad + d^2$

b.)  $(7x + 3,5y)^2 = 49x^2 + 49xy + 12,25y^2$

c.)  $(1,5a + 0,4b)(1,5a - 0,4b) = 2,25a^2 - 0,16b^2$

d.)  $49a^2 + 14a + 1 = (7a + 1)^2$

e.)  $(a + 8)^2 = a^2 + 16a + 64$

f.)  $4x^2 - 68xy + 289y^2 = (2x - 17y)^2$

### 2. Löse die Gleichungen nach x auf

a.)  $-3(a - x) = 2(3x + 6a)$

$x = -5a$

b.)  $(x - 3)^2 = x^2 - 3(x + 2)$

$x = 5$

c.)  $(x + 2)(3 + x) - (x - 3)^2 = 5x$

$x = 0,5$

d.)  $x/3 = x/5 - 4$

$x = -30$

e.)  $\frac{x-4}{2} = \frac{4-x}{3}$

$x = 4$

f.)  $\frac{12x - 1}{5} = \frac{13x - 4}{7} + 2$

$x = 3$

### 3. Gegeben ist die Grundmenge Z; gib die Lösungsmenge an:

a.)  $2x + 2 = 2(4x + 2)$

$x = -1/3$

$L = \{ \}$

b.)  $\frac{3}{4}x + \frac{2}{3}x = \frac{7}{6}x + 6$

$x = 24$

$L = \{24\}$