Aufgabe 1:

a) $4 + (+1) = 5$

b) $10 + (-6) = 4$

c) $4 - (5) = -1$

d) $9 - (-6) = 15$

e) $-(4) + (-10) = -14$

f) $-(-3) - (+8) = -5$

Aufgabe 2:

a) $3(2 + 4) = 18$

b) $2(4 - 1) = 6$

c) $3(-1 - 1) = -6$

d) $(-4)(-3 - 1) = 16$

e) $(-1 + 5)(-5 + 4) = -4$

f) $(-3 + 2)(-2 - 3) = 5$

Aufgabe 3:

a) $7a + 8a = 15a$

b) $13c - 5c = 8c$

c) $-19x - 9x = -28x$

d) $-16t + 20c - 13t = 20c - 29t$

e) $a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$

f) $a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$

g) $a^2 - ab + ab - b^2 = a^2 - b^2$

h) $2a^2 + 8a \cdot b - 1a \cdot b + 1b^2 = 2a^2 + 7ab + b^2$

i) $3a^2 + 3a \cdot b - 6a \cdot b + 6b^2 = 3a^2 - 3ab + 6b^2$

j) $6a^2 + 6a \cdot b - 6a \cdot b + 6b^2 = 6a^2 + 6b^2$

Aufgabe 4:

a) $9(10a + 7) = 90a + 63$

b) $9(2y - 5x) = -45x + 18y$

c) $-1(-8 - 3t) = 3t + 8$

d) $(1a + 4) \cdot 4 = 4a + 16$

e) $(5y - 6x) \cdot 4 = -24x + 20y$

f) $(-4 - 3t)(-10) = 30t + 40$

Aufgabe 5:

a) $(4x + 6)(2x + 9) = 8x^2 + 48x + 54$

b) $(4a - 5)(9a - 3) = 36a^2 - 57a + 15$

c) $(-10x + 8)(1x - 1) = -10x^2 + 18x - 8$

d) $(-4y + 1)(-9y + 3) = 36y^2 - 21y + 3$

e) $-(3s - 1)(-4t - 1) = 12st + 3s - 4t - 1$

f) $(-7x - 10)(2y + 3) = -14xy - 21x - 20y - 30$

Aufgabe 6:

a) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

b) $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

c) $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

d) $(5x+5y)^2 = 25x^2+50xy+25y^2$

e) $(4r-7s)^2 = 16r^2-56rs+49s^2$

f) $(1v + 3t)(1v - 3t) = -9t^2 + v^2$

g) $(6x+8y)^2 = 36x^2+96xy+64y^2$

h) $(1r - 6s)^2 = r^2 - 12rs + 36s^2$

i) $(7v+3t)(7v-3t) = -9t^2+49v^2$

j) $(5x+5y)^2 = 25x^2+50xy+25y^2$

k) $(3r - 3s)^2 = 9r^2 - 18rs + 9s^2$

l) $(2v+3t)(2v-3t) = -9t^2+4v^2$