Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Ergebnis am Ende dem unserer Lösung entspricht.

Löse die Rechenausdrücke mit Hilfe der 2. binomischen Formel.

2. binomische Formel: $(a - b)^2 = (a - b) \cdot (a - b) = a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$

a) $25x^2 - 70xy + 49y^2$
$\sqrt{25x^2} = \pm 5x$
$-70xy : 2 = -35yx$
$-35xy : 5x = -7y$
$\sqrt{49y^2} = \pm 7y$
$(5x - 7y) \cdot (5x - 7y)$
$(5x - 7y)^2$

b) $36x^2 - 108xy + 81y^2$
$\sqrt{36x^2} = \pm 6x$
$-108xy : 2 = -54yx$
$-54xy : 6x = -9y$
$\sqrt{81y^2} = \pm 9y$
$(6x - 9y) \cdot (6x - 9y)$
$(6x - 9y)^2$

c) $4x^2 - 24xy + 36y^2$
$\sqrt{4x^2} = \pm 2x$
$-24xy : 2 = -12yx$
$-12xy : 2x = -6y$
$\sqrt{36y^2} = \pm 6y$
$(2x - 6y) \cdot (2x - 6y)$
$(2x - 6y)^2$

d) $81x^2 - 180xy + 100y^2$
$\sqrt{81x^2} = \pm 9x$
$-180xy : 2 = -90yx$
$-90xy : 9x = -10y$
$\sqrt{100y^2} = \pm 10y$
$(9x - 10y) \cdot (9x - 10y)$
$(9x - 10y)^2$

e) $49x^2 - 42xy + 9y^2$
$\sqrt{49x^2} = \pm 7x \cdot 7x$
$-42xy : 2 = -21yx$
$-21xy : 7x = -3y$
$\sqrt{9y^2} = \pm 3y$
$(7x - 3y) \cdot (7x - 3y)$
$(7x - 3y)^2$

f) $121x^2 - 198xy + 81y^2$
$\sqrt{121x^2} = \pm 11x$
$-198xy : 2 = -99yx$
$-99xy : 11x = -9y$
$\sqrt{81y^2} = \pm 9y$
$(11x - 9y) \cdot (11x - 9y)$
$(11x - 9y)^2$

g) $16x^2 - 40xy + 25y^2$
$\sqrt{16x^2} = \pm 4x$
$-40xy : 2 = -20yx$
$-20xy : 4x = -5y$
$\sqrt{25y^2} = \pm 5y$
$(4x - 5y) \cdot (4x - 5y)$
$(4x - 5y)^2$

h) $81x^2 - 72xy + 16y^2$
$\sqrt{81x^2} = \pm 9x$
$-72xy : 2 = -36yx$
$-36xy : 9x = -4y$
$\sqrt{16y^2} = \pm 4y$
$(9x - 4y) \cdot (9x - 4y)$
$(9x - 4y)^2$

i) $49x^2 - 112xy + 64y^2$
$\sqrt{49x^2} = \pm\,7x$
$-112xy : 2 = -56yx$
$-56xy : 7x = -8y$
$\sqrt{64y^2} = \pm\,8y$
$(7x - 8y) \cdot (7x - 8y)$
$(7x - 8y)^2$

j) $36x^2 - 36xy + 9y^2$
$\sqrt{36x^2} = \pm\,6x$
$-36xy : 2 = -18yx$
$-18xy : 6x = -3y$
$\sqrt{9y^2} = \pm\,3y$
$(6x - 3y) \cdot (6x - 3y)$
$(6x - 3y)^2$

k) $49x^2 - 42xy + 9y^2$
$\sqrt{49x^2} = \pm\,7x$
$-42xy : 2 = -21yx$
$-21xy : 7x = -3y$
$\sqrt{9y^2} = \pm\,3y$
$(7x - 3y) \cdot (7x - 3y)$
$(7x - 3y)^2$

l) $121x^2 - 110xy + 25y^2$
$\sqrt{121x^2} = \pm\,11x$
$-110xy : 2 = -55yx$
$-55xy : 11x = -5y$
$\sqrt{25y^2} = \pm\,5y$
$(11x - 5y) \cdot (11x - 5y)$
$(11x - 5y)^2$