

3. Řešit v celých číslech:

$$x^2 + y^2 = x + y + 2$$

$$x^2 - x + y^2 - y = 2 \quad \uparrow \cdot 4$$

$$4x^2 - 4x + 4y^2 - 4y = 8 \quad | +1; +1$$

$$(4x^2 - 4x + 1) + (4y^2 - 4y + 1) = 10$$

$$(2x - 1)^2 + (2y - 1)^2 = 10$$

Je vidět, že jedna závorka = 9,
druhá = 1.

Rozdělíme:

$$\begin{array}{l} 1) \quad 2x - 1 = 3 \quad \wedge \quad 2y - 1 = 1 \\ \quad 2x = 4 \quad \quad \quad 2y = 2 \\ \quad x = 2 \quad \quad \quad y = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2) \quad 2x - 1 = -3 \quad \wedge \quad 2y - 1 = -1 \\ \quad 2x = -2 \quad \quad \quad 2y = 0 \\ \quad x = -1 \quad \quad \quad y = 0 \end{array}$$

První případ: $(2; 1); (2; 0); (-1; 1); (-1; 0)$

Druhý případ (prohodíme závorky):

$(1; 2); (0; 2); (1; -1); (0; -1)$.