

Teorie čísel - Diofantické rovnice

Příklad 1. Řešte dané diofantické rovnice:

a) $3x - 5y = 7$

d) $3x + 7y - 5z = 13$

b) $2x + 6y = 9$

e) $2x + 6y - 7z = 5$

c) $5x + 9y = 11$

f) $9x + 5y - 12z = 1$

Příklad 2. Řešte dané diofantické rovnice:

a) $2x^2 - 4y = 10$

c) $8x + y^2 = 7$

b) $x^2 + 4y = 3$

d) $12x + 3y^2 = 11$

Příklad 3. Řešte dané diofantické rovnice:

a) $2^x = 18 + 7y$

c) $9^x = 5 + 10y$

b) $3^x = 7 + 10y$

d) $3^x = 9 + 10y$

$$e) 7^x = 13 + 10y$$

$$h) 3^{5x+3} = 11 + 7y$$

$$f) 3^x = 7 + 4y$$

$$i) 4^{3x-1} = 7 + 5y$$

$$g) 5^{2x+1} = 7 + 3y$$

$$j) 11^x = 6 + 7y$$

Příklad 4. Řešte dané diofantické rovnice:

$$a) x^2 - y^2 = 4$$

$$e) x^2 - 2xy + x + 4y = 9$$

$$b) x^2 - y^2 + 2y = 2$$

$$f) x^2 + x - y^2 + 3y = 4$$

$$c) x^2 + x - 4y^2 + 6y = 4$$

$$g) x^2 + xy - x - 2y^2 - 5y = 0$$

$$d) x^2 + x - y^2 + 5y = 7$$

$$h) x^2 + xy + 2x - 2y^2 - 2y = 1$$