

Doplňte na čtverec a určete, o jakou kuželosečku se jedná:

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

a) $x^2 - 6x + 16y^2 - 32y + 9 = 0$

$$\frac{(x-3)^2}{4^2} + \frac{(y-1)^2}{1^2} = 1, \text{ elipsa}$$

b) $-9x^2 + 54x + 4y^2 - 40y - 17 = 0$

$$\frac{(y-3)^2}{2^2} + -\frac{(x-5)^2}{3^2} = 1, \text{ hyperbola}$$

c) $x^2 - 8x + y^2 - 4y + 19 = 0$

$$(x-4)^2 + (y-2)^2 = 1^2, \text{ kružnice}$$

d) $-4x^2 + 8x + y^2 - 8y + 16 = 0$

$$\frac{(x-1)^2}{1^2} - \frac{(y-4)^2}{2^2} = 1, \text{ hyperbola}$$

e) $x^2 - 2x + y^2 - 4y - 20 = 0$

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5^2, \text{ kružnice}$$

f) $25x^2 - 150x + y^2 - 4y + 204 = 0$

$$\frac{(x-3)^2}{1^2} + \frac{(y-2)^2}{5^2} = 1, \text{ elipsa}$$

g) $x^2 - 10x - 25y^2 + 50y + 25 = 0$

$$\frac{(y-5)^2}{5^2} + -\frac{(x-1)^2}{1^2} = 1, \text{ hyperbola}$$

h) $1x^2 + -4x + 1y^2 + -8y + 21 = 0$

prázdná množina