

písemné práce ze středoškolské matematiky, část 6, zadání:

## ROVNICE A SOUSTAVY ROVNIC S PARAMETREM 1

1. Řešte v  $R$  rovnici s neznámou  $x$  a parametrem  $c$ . Proveďte diskusi řešení s ohledem na  $c$  a určete  $c$  tak, aby rovnice měla jediné řešení:

$$\frac{(c+1)^2}{4} = c \cdot (1-x+cx)$$

2. Pro která  $m$  má daná rovnice dva různé reálné kořeny? Vypočtěte je.

$$x^2 + (2-m) \cdot x + 5 - m = 0$$

3. Je dána soustava rovnic o neznámých  $x$  a  $y$ .  
a) Určete parametr  $m$  tak, aby soustava měla jediné řešení.  
b) Určete toto řešení.

$$y = (x-1)^2 + 2$$
$$2x - y + m + 1 = 0$$

4. Pro jaké hodnoty parametru  $m$  má soustava rovnic řešení uvnitř čtvrtého kvadrantu? ( $x, y \in R$  jsou neznámé,  $m \in R$  je parametr)

$$x - y = m$$

$$x + y = 1$$

5. Je dána rovnice s neznámou  $x \in R$  a parametrem  $a \in R$ :

$$a(x+2) = (2x+a)(a+2) - 9$$

- a) Vyřešte ji a proveďte diskusi.  
b) Pro které hodnoty parametru  $a$  má tato rovnice kořen  $x > 1$ ?