**LINEÁRNÍ ROVNICE SE DVĚMA NEZNÁMÝMI**

1. ***JEDNA ROVNICE SE DVĚMA NEZNÁMÝMI***

**Př.1 x + 6 = 2y – x/+x POSTUP: 1. Vyjádři jednu neznámou (y =** $\frac{2x+6}{2} )$

 **2x + 6 = 2y/: 2 2. Hodnotu jedné neznáme vol ( např. x = 1)**

 **y =** $\frac{2x+6}{2}$ **3. Zvolenou hodnotu x = 1 dosaď do y =** $\frac{2x+6}{2}$**,**

**x = 1 … y =** $\frac{2 . 1+6}{2}$ **y =** $\frac{8}{2}$ **vypočítej hodnotu druhé neznámé.**

 **y =** $\frac{2 +6}{2}$ ***y = 4***

***[1; 4]… řešení dané rovnice***

**Řešením rovnice je *USPOŘÁDANÁ DVOJICE ČÍSEL [x; y]…* nelze zaměnit pořadí.**

**ZÁVĚR: Jedna rovnice se dvěma neznámými má NEKONEČNĚ MNOHO ŘEŠENÍ.**

**Př.2 Zjisti, zda uspořádaná dvojice čísel *[-2; 2]* je řešením rovnice 2x + y = x – 2y + 4.**

**L = 2x + y = 2. (-2) + 2 = -4 + 2 = -2 P = x – 2y + 4 = -2 – 2 . 2 + 4 = -2 – 4 + 4 = -2 + 0 = -2**

**L = P = -2 Uspořádaná dvojice čísel *[-2; 2]* je řešením dané rovnice.**

**Př.3 Urči tři uspořádané dvojice čísel, které budou řešením rovnice 6 + y = 2x + 3.**

**6 + y = 2x + 3/ - 6 1) x = -3 2) x = 0 3) x = 4**

 **y = 2x + 3 – 6 y = 2. (-3) - 3 y = 2 . 0 - 3 y = 2. 4 - 3**

 **y = 2x – 3 y = -6 - 3 y = 0 - 3 y = 8 - 3**

 **y = -9 y = -3 y = 5**

 ***[-3; -9] [0; -3] [4;5]***

 ***L=* 6 + y = 6 + ( -9) = -3 L = 6 + (-3) = 3 L= 6 + y= 6 + 5 = 11**

 **P = 2x + 3 = 2.(-3) + 3= -6 + 3= -3 P = 2.0 + 3= 3 P = 2x + 3= P = 2.4 + 3=8+3=11**

 **L = P = -3 L = P = 3 L = P = 11**

1. ***DVĚ ROVNICE SE DVĚMA NEZNÁMÝMI = SOUSTAVA DVOU ROVNIC O DVOU NEZNÁMÝCH***

**Jsou dány dvě lineární rovnice se dvěma neznámými x + 2y = 8
 2x – 3y = - 5**

 **a tři uspořádané dvojice: [4;2]; [-1;1]; [2;3].

Která z dvojic je řešením první a zároveň i druhé rovnice?**

**ŘEŠENÍ: 1. Uspořádaná dvojice: x + 2y = 8 Dosadíme do první rovnice: x + 2y = 8**

 **[4;2] 2x – 3y = - 5 4 + 2·2 = 8**

 **Dosadíme do druhé rovnice: 2x – 3y = - 5 4+ 4 = 8**

 **2.4 -3.2 = -5 8 = 8 L = P**

 **8 – 6 = -5 Uspořádaná dvojice [4;2] vyhovuje jen**

 **2** $\ne $ **-5 L** $\ne $ **P první rovnici – není řešením soustavy.**

1. **Uspořádaná dvojice: x + 2y = 8 [-1;1]**

 **2x – 3y = - 5**

**Dosadíme do první rovnice: x + 2y = 8 Dosadíme do druhé rovnice: 2x – 3y = - 5**

 **-1+2.1 =8 2.(-1)-3.1=-5**

 **-1+2=8 -2-3=-5**

 **1**$\ne $**8 L** $\ne $ **P L = P -5=-5 Uspořádaná dvojice [-1;1] vyhovuje pouze druhé rovnici není řešením soustavy.**

1. **Uspořádaná dvojice: x + 2y = 8 [2;3]**

 **2x – 3y = - 5**

**Dosadíme do první rovnice: x + 2y = 8 Dosadíme do druhé rovnice: 2x – 3y = - 5**

 **2+2.3=8 2.2-3.3=-5**

 **2+6=8 4-9=-5**

 **8 = 8 L = P L = P -5 =-5 Uspořádaná dvojice [2;3] vyhovuje první i druhé rovnici je řešením soustavy.**

 **ZÁPIS: [x;y] = [2;3]**