M1 - Sústavy rovníc s dvomi neznámymi

Skupina A
(Blahovský, Brutovský, Dravecká, Hudáková, Macko, Starinský,)

1/ **Riešte sústavu rovníc, urobte skúšku a zapíšte množinu koreňov:**

$3x + y = 9 \quad /.(-2)$
$x + 2y = -2$
$-6x - 2y = -18 \quad] (+)$
$x + 2y = -2$
$-5x = -20 \quad /:(-5)$
$x = 4$

$3.4 + y = 9 \quad /-12$
$y = -3$

sk.: $Ľ_1 = 3.4 - 3 = 12 - 3 = 9$
$P_1 = 9$
$Ľ_1 = P_1$

$Ľ_2 = 4 + 2.(-3) = 4 - 6 = -2$
$P_2 = -2$
$Ľ_2 = P_2$ $\quad K=\{[4; -3]\}$

2/ **Riešte sústavu rovníc a zapíšte množinu koreňov**:

$$\frac{3x-2y}{5} + \frac{2x-3y}{3} = 1 \quad /.15$$

$$\frac{2x-6y}{3} + \frac{4x-3y}{2} = 1 \quad /.6$$

$3(3x - 2y) + 5(2x - 3y) = 15$
$2(2x - 6y) + 3(4x - 3y) = 6$
$9x - 6y + 10x - 15y = 15$
$4x - 12y + 12x - 9y = 6$
$19x - 21y = 15 \quad](-)$
$16x - 21y = 6$
$3x = 9 \quad /:3$
$x = 3$

$19.3 - 21y = 15 \quad /-57$
$-21y = -42 \quad /:(-21)$
$y = 2$

$K=\{[3; 2]\}$

Skupina B
(Body, Falatko, Hudák, Jenčík, Konečná, Varga)

1/ **Riešte sústavu rovníc, urobte skúšku a zapíšte množinu koreňov:**

$3x - y = 6 \quad /.2$
$x + 2y = -5$
$6x - 2y = 12 \quad] (+)$
$x + 2y = -5$
$7x = 7 \quad /:7$
$x = 1$

$3.1 - y = 6 \quad /-3$
$-y = 3 \quad /:-(-1)$
$y = -3$

sk.: $Ľ_1 = 3.1 - (-3) = 3 + 3 = 6$
$P_1 = 6$
$Ľ_1 = P_1$

$Ľ_2 = 1 + 2.(-3) = 1 - 6 = -5$
$P_2 = -5$
$Ľ_2 = P_2$ $\quad K=\{[1; -3]\}$

2/ **Rieš te sústavu rovníc a zapíšte množinu koreňov**:

$$\frac{2x-1}{5}+\frac{3y-2}{4}=2 \quad /.20$$

$$\frac{3x+1}{5}-\frac{3y+2}{4}=0 \quad /.20$$

$4(2x -1) + 5(3y-2) = 40$
$4(3x +1) - 5(3y+2) = 0$

$8x - 4 + 15y-10 = 40 \quad /+14$
$12x + 4 – 15y-10 = 0 \quad /+6$
$8x + 15y = 54 \quad](+)$
$12x - 15y = 6$
$20x = 60 \quad /:20$
$x = 3$

$8.3 +15y = 54 \quad /-24$
$15y = 30 \quad /:15$
$y=2$

$K=\{[3; 2]\}$

Bodovanie:
1.úloha – 8 bodov
2.úloha – 10 bodov

Skupina C
(Brettschneider, Fedor, Kolesárová, Rejdovjanová, Schmidt, Vojtková)

1/ **Rieš te sústavu rovníc, urobte skúšku a zapíšte množinu koreňov:**

$5x – y = 1 \quad /.6$
$3x + 6y = –6$
$30x -6y = 6 \quad] (+)$
$3x + 6y = –6$
$33x = 0 \quad /:33$
$x = 0$

$5.0 - y = 1 \quad /:(-1)$
$y = -1$

sk.: $L'_1=5.0 -(-1) =0+1=1$
$P_1=1$
$L'_1= P_1$

$L'_2=3.0+6.(-1) = 0-6 = -6$
$P_2=-6$
$L'_2= P_2$ $K=\{[0; -1]\}$

Stupnica:

- 18,0-16,0 výborný
- 15,5-13,5 chválitebný
- 13,0-09,0 dobrý
- 08,5-06,5 dostatočný

2/ **Rieš te sústavu rovníc a zapíšte množinu koreňov**:

$$\frac{x+1}{2}=\frac{y-2}{3}+1 \quad /.6$$

$$\frac{x+2}{5}+2y=11 \quad /.5$$

$3(x+1) = 2(y-2) + 6 \quad /-3 /-2y$
$x+2 + 10y = 55 \quad /-2$
$3x - 2y = -1 \quad /.5$
$x + 10y = 53$
$15x - 10y = -5 \quad](+)$
$x + 10y = 53$
$16x = 48 \quad /:16$
$x = 3$

$3 +10y = 53 \quad /-3$
$10y = 50 \quad /:10$
$y = 5$

$K=\{[3; 5]\}$