

## Soustavy lineárních rovnic o dvou a třech neznámých

### Zadání

1) Řešte v  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých  $a, b$ :

1.  $\frac{2a+b}{3} = \frac{a-b+1}{9}$

2.  $7(a - 3b) + 36 = 7 - 4(2b - 9a) + 16b$

2) Řešte v  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých  $x, y$ :

1.  $x - y = 3$

2.  $\frac{x}{2} - 1,5 = 0,5y$

Jaký je geometrický význam řešení?

3) S využitím vhodné substituce řešte soustavu dvou rovnic pro dvě neznámé

$$\frac{1}{a+2} = 9 - \frac{1}{b-1}$$

$$\frac{2}{a+2} = 4 + \frac{5}{b-1}$$

### Řešení:

1)  $[a; b] \in \{-3; 4\}$  jediné řešení

2) jedná se vlastně pouze o jednu rovnici o dvou neznámých, vyhovuje jí nekonečně mnoho dvojic čísel  $\{[3 - t; t]; t \in \mathbb{R}\}$ , při zobrazení v soustavě souřadnic tvoří přímku

3)  $[a; b] \in \left\{ \left[ -\frac{13}{7}; \frac{3}{2} \right] \right\}$  jediné řešení