

F1550 Matematické praktikum - úloha 3

Za domácu úlohu vyriešte 2 ľubovoľné úlohy, v prípade neúčasti na cvičení odovzdajte všetky príklady.

1. Riešte sústavu dvoch rovníc s neznámymi x, y a určte všetky možné riešenia pre parameter $p \in \mathbb{R}$:

$$(p + 1)x + 3y = -1$$

$$x + (p - 1)y = 1$$

2. Je daná rovnica $x + 8y = 6$. Zostavte ďalšiu rovnicu tak, aby vzniknutá sústava:

- (a) mala jedno riešenie,
- (b) mala nekonečne mnoho riešení,
- (c) nemala žiadne riešenie.

3. Riešte sústavu rovníc s neznámymi $x, y, z \in \mathbb{R}$:

$$2x - 3y + 2z = 2$$

$$-x - 4y - 3z = -18$$

$$3x + 5y - z = 10$$

4. V dielni sú tri stroje. Na prvých dvoch strojoch vykonáme určitú prácu za 12 hodín, na prvom a treťom stroji za 14 hodín a druhom a treťom stroji za 16 hodín 48 minút. Za ako dlho vykonáme túto prácu na každom stroji zvlášť?