

- $$\begin{array}{rcccccl} x_1 & + & 2x_2 & + & 3x_3 & = & 5 \\ \text{1. Riešte sústavu rovníc: } & 3x_1 & + & 4x_2 & + & 6x_3 & = & 2 \\ & 2x_1 & + & 7x_2 & + & 3x_3 & = & 7 \end{array}$$
2. Zistite obsah trojuholníka, ktorý je tvorený bodmi  $A = (6, 3)$ ,  $B = (3, 2)$  a  $C = (4, 7)$ .
3. Zistite aký útvar tvoria body  $X$  v  $\mathbb{R}^2$  spĺňajúce rovnosť  $\frac{|XA|}{|XB|} = \frac{1}{2}$ , kde  $A = (1, 0)$  a  $B = (3, 0)$ .
4. Nech priamka  $p$  v  $\mathbb{R}^3$  je daná parametricky ako  $\vec{x} = t\vec{a} + C$ , kde  $a = (1, 1, 1)$  a  $C = (0, 0, 4)$ . Nájdite vzdialenosť bodu  $Q = (0, 0, 2)$  od priamky  $p$ .
5. Nájdite priesečník rovín daných rovnicami  $x + 2y + 3z = 6$  a  $3x + 2y + z = 6$ .
6. Majme elipsu  $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{8} = 1$ . Nájdite na elipse bod  $P = (x_p, 1)$ , ako aj rovnicu dotyčnice k elipse prechádzajúcej cez bod  $P$ .
7. Nájdite sférické súradnice bodu  $P = (1, 1, 1)$  v  $\mathbb{R}^3$ .