

5. MATEMATIKA A2 FELADATSOR

1. Oldja meg az alábbi kétismeretlenes lineáris egyenletrendszereket:

$$\begin{array}{lll} a. & x + 2y = 7 & b. & 2x + 5y = 18 & c. & 2x + 4y = 8 \\ & 3x - y = 0 & & x - y = -5 & & 3x + 6y = 12 \end{array}$$

2. Oldja meg az alábbi háromismeretlenes lineáris egyenletrendszereket:

$$\begin{array}{lll} a. & x + 2y + 3z = 14 & b. & 2x - y + 5z = -14 & c. & 3x + 6y + 9z = 36 \\ & 2x + 6y + 14z = 56 & & 3x + y + 2z = -5 & & 2x + 5y + 7z = 28 \\ & 4x + 7y + 9z = 41 & & x + y + z = -1 & & 5x + 11y + 16z = 64 \end{array}$$

3. Határozza meg, hogy milyen $a \in \mathbb{R}$ (és $b \in \mathbb{R}$) értékek esetén lesz az alábbi lineáris egyenletrendszereknek egyértelmű megoldása, végtelen sok megoldása vagy nem lesz megoldása! Ha végtelen sok megoldás van, akkor fel kell írni az összes megoldást!

$$\begin{array}{llll} a. & x + 2y = 12 & b. & 2x + ay = 4 & c. & ax + y = 3 & d. & x + 5y = 12 \\ & 4x + ay = 48 & & ax + 2y = 4 & & x + ay = 3 & & 3x + ay = b \end{array}$$

4. Határozza meg, hogy milyen $a \in \mathbb{R}$ (és $b \in \mathbb{R}$) értékek esetén lesz az alábbi lineáris egyenletrendszereknek egyértelmű megoldása, végtelen sok megoldása vagy nem lesz megoldása! Ha végtelen sok megoldás van, akkor fel kell írni az összes megoldást!

$$\begin{array}{lll} a. & x + 2y + 3z = 6 & b. & 2x + 5y + z = 3 & c. & x + y + az = 3 \\ & x - y + 2z = 2 & & 2x + 4y + 6z = 12 & & x + ay + z = 3 \\ & 2x + y + az = b & & 4x + 9y + az = b & & ax + y + z = 3 \end{array}$$