

1. Rozwiąż układy równań przy pomocy wzorów Cramera:

$$\text{a). } \begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x - y = 1 \end{cases} \quad \text{b). } \begin{cases} 2x + y = 3 \\ -4x - 2y = 1 \end{cases} \quad \text{c). } \begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ 2x + 2y + 4z = 2 \\ x + y = 0 \end{cases}$$

$$\text{d). } \begin{cases} x + y + z = 3 \\ x + 2y + 2z = 4 \\ 2x - y + z = 0 \end{cases} \quad \text{e). } \begin{cases} -x - 2y + z = 4 \\ 2y + z = 1 \\ -2x + 2z = 2 \end{cases} \quad \text{d). } \begin{cases} x - y + 2z = 2 \\ y + 2z + 3t = 1 \\ x - 2y + 2t = -1 \\ x + y + z + t = 0 \end{cases}$$

2. Rozwiąż układy równań:

$$\text{a). } \begin{cases} 2x + y = 3 \\ -4x - 2y = 1 \end{cases} \quad \text{b). } \begin{cases} -6x + 4y = 3 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases} \quad \text{c). } \begin{cases} 2x + 3y + z = 1 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$$

$$\text{d). } \begin{cases} 3x + 2y + t = 1 \\ 4x - y + 2z - t = 2 \\ x + 2z + t = 1 \end{cases} \quad \text{e). } \begin{cases} x - y + 2z - t = 1 \\ 3x + 2y + z = 2 \\ -x + y - 2z + t = -1 \end{cases} \quad \text{f). } \begin{cases} x + 2y = 1 \\ y + 2z = 2 \\ z + 2t = -1 \\ -y - 3z - 2t = -1 \end{cases}$$

3. Rozwiąż układy równań z parametrem a :

$$\text{a). } \begin{cases} ax + y + z = 1 \\ x + ay + z = 1 \\ x + y + z = 3 \end{cases} \quad \text{b). } \begin{cases} a^2x + 2z = 1 \\ ay + z = 2 \\ x + y + z = -1 \end{cases} \quad \text{c). } \begin{cases} ax + y + z = 2 \\ x + y + z = 1 \\ x + y + az = 4 \end{cases}$$