

$$\textcircled{5} \left\{ \begin{array}{l} x+y+2z=4 \\ 2x-y-z=0 \\ x+2y-2z=1 \\ x+y+z=3 \end{array} \right. \Leftrightarrow \begin{array}{l} L_1 - L_2 \\ L_1 - L_3 \\ L_1 - L_4 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} x+2y+2z=4 \\ 3y+5z=8 \\ -y+4z=3 \\ z=1 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} x=1 \\ y=1 \\ z=1 \end{array} \right.$$

$$\mathcal{S} = \{ (1, 1, 1) \}$$

$$\textcircled{6} \left\{ \begin{array}{l} x+y+z=2 \\ 2x+2y+2z=4 \\ 3x+3y+3z=6 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} x+y+z=2 \\ x+y+z=2 \\ x+y+z=2 \end{array} \right. \Leftrightarrow x+y+z=2$$

3 inconnues et 1 équation: dimension 2. C'est un plan!

On exprime les solutions avec 2 paramètres.

avec $y=t$ et $z=t'$: $x=2-t-t'$

$$\mathcal{S} = \left\{ \begin{pmatrix} 2-t-t' \\ t \\ t' \end{pmatrix} / t, t' \in \mathbb{R} \right\}$$