

$$1) \begin{pmatrix} 2 & -1 & -5 & -20 \\ 1 & 1 & -1 & -4 \\ 6 & 5 & -2 & 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{R_{1,2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 & -4 \\ 2 & -1 & -5 & -20 \\ 6 & 5 & -2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} R_2 - 2R_1 \\ R_3 - 6R_1 \end{matrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 & -4 \\ 0 & -3 & -3 & -12 \\ 0 & -1 & 4 & 26 \end{pmatrix} \xrightarrow{\frac{1}{3}R_2} \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 & -4 \\ 0 & 1 & 1 & 4 \\ 0 & -1 & 4 & 26 \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} R_1 - R_2 \\ R_3 + R_2 \end{matrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 & -8 \\ 0 & 1 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & 5 & 30 \end{pmatrix} \xrightarrow{\frac{1}{5}R_3} \begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 & -8 \\ 0 & 1 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} R_1 + 2R_3 \\ R_2 - R_3 \end{matrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 1 & 6 \end{pmatrix}$$

$$V = \{(4, -2, 6)\}$$