

*with(LinearAlgebra) :*

$A := \langle \langle 1, -2, 0 \rangle | \langle 2, 1, 2 \rangle | \langle 2, 4, 3 \rangle | \langle u, v, w \rangle \rangle$

$$A := \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 & u \\ -2 & 1 & 4 & v \\ 0 & 2 & 3 & w \end{bmatrix} \quad (1)$$

*ReducedRowEchelonForm(A)*

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & -6w + 2v + 5u \\ 0 & 1 & 0 & 8w - 3v - 6u \\ 0 & 0 & 1 & -5w + 2v + 4u \end{bmatrix} \quad (2)$$