$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & a & 5 & 10 \\ 2 & 7 & a & b \end{array}\right] \to L2 \leftarrow L2 - 2 \cdot L1$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & a & 5 & 10 \\ 0 & 3 & a-2 & b-6 \end{array}\right] \to L2 \rightleftharpoons L3$$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & 3 & a-2 & b-6 \\ 0 & a & 5 & 10 \end{array}\right] \to \textit{on } \textbf{\textit{discute}}$$

si $a = 0$, *notre systeme est echlonne* $\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & 3 & -2 & b-6 \\ 0 & 0 & 5 & 10 \end{array}\right]$

on a $5 = 10$ *impossible donc le systeme n a pas de solution*

sinon $(a \neq 0)$

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & 3 & a-2 & b-6 \\ 0 & 0 & 5-\frac{1}{3}a^2+\frac{2}{3}a & 10-\frac{1}{3}b\,a+2\,a \end{array}\right] \to \textit{donc}$$

si $5-\frac{1}{3}a^2+\frac{2}{3}\mathrm{a} \neq 10-\frac{1}{3}b\,a+2\,a \to$ *donc si* $\mathbf{b} \neq \dfrac{-a^2-4\,a-15}{a}$ (*avec* $a \neq 0$ *tjrs*)

impossible donc le systeme n a pas de solution

sinon donc $\mathbf{b} = \dfrac{-a^2-4\,a-15}{a}$

le systeme a un unique solution (*tu remplece en calculant z puis y puis x*)

remarque : *peut etre j ai fait des fautes de calcule* ,
et pardon j ai pas le temps pou un spellchecking (:)