8.10

$$\begin{vmatrix} x & 8 & 9 & 1 \\ 3 & x & 8 & 1 \\ 3 & 2 & x & 1 \\ 3 & 2 & 7 & 1 \end{vmatrix} \begin{matrix} L_1 \to L_1 - L_4 \\ L_2 \to L_2 - L_4 \\ L_3 \to L_3 - L_4 \\ = \end{matrix} \begin{vmatrix} x-3 & 6 & 2 & 0 \\ 0 & x-2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & x-7 & 0 \\ 3 & 2 & 7 & 1 \end{vmatrix} =$$

$$1 \begin{vmatrix} x-3 & 6 & 2 \\ 0 & x-2 & 1 \\ 0 & 0 & x-7 \end{vmatrix} = (x-3)(x-2)(x-7)$$

étant donné que cette matrice est triangulaire supérieure.