

$$A = \begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 \\ b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & b_5 \\ c_1 & c_2 & 0 & 0 & 0 \\ d_1 & d_2 & 0 & 0 & 0 \\ e_1 & e_2 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} c_1 & c_2 & 0 & 0 & 0 \\ d_1 & d_2 & 0 & 0 & 0 \\ e_1 & e_2 & 0 & 0 & 0 \\ a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 \\ b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & b_5 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} R_1 \leftarrow R_1 - K_1 R_2 \\ R_4 \leftarrow R_4 - K_2 R_5 \end{cases}$$

$$\rightarrow \begin{bmatrix} c'_1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ d_1 & d_2 & 0 & 0 & 0 \\ e_1 & e_2 & 0 & 0 & 0 \\ a'_1 & a'_2 & a'_3 & a'_4 & 0 \\ b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & b_5 \end{bmatrix} \rightarrow \text{پایین مثلثی} \rightarrow \det(A) = \overset{\text{حاصل ضرب دایره ای}}{\underset{\text{قطر اصلی}}{c'_1 \times d_2 \times 0 \times a'_4 \times b_5}} = 0$$