با چا, جایهای کونه‌دار م (زای درمیان اکثر شود)

$$A = \begin{bmatrix} a_1 & b_1 & 0 & 0 \\ a_2 & b_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_3 & b_3 \\ 0 & 0 & a_4 & b_4 \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} a_1 & b_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_2 - b_1\frac{a_2}{a_1} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_3 & b_3 \\ 0 & 0 & 0 & b_4 - b_3(\frac{a_4}{a_3}) \end{bmatrix}$$

$$\det = a_1 \left(b_2 - b_1\frac{a_2}{a_1} \right)(a_3)\left(b_4 - b_3\frac{a_4}{a_3} \right)$$

$$= (b_2 a_1 - b_1 a_2)(a_3 b_4 - b_3 a_4)$$

(ماتریس بالا مثلثی شد ضرب قطرها = det)

با او جا بجایی ستون‌ها و جابجایی سطرها داریم

$$\begin{bmatrix} a_1 & b_1 & 0 & 0 \\ a_2 & b_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_3 & b_3 \\ 0 & 0 & a_4 & b_4 \end{bmatrix}$$

حال طبق ثبت شکل برای این ماتریس خواهیم داشت.

$$\det = (a_1 b_2 - b_1 a_2)(a_3 b_4 - b_3 a_4)$$

two row replacment and two column replacemane
makes (-1)^4 =1 so no change