

Popatrzmy na numer mierzcy:

	a_{11}	a_{22}	a_{33}		a_{11}	a_{32}	a_{23}
numer	1	2	3		1	3	2

Porządek w mierzach określa się parzystości permutacji. Luba mierz $(-1)^p$ gdzie p jest liczbą przestawień liczb (elementów) w odniesieniu do 1 2 3 (...). Luba ma parzystość +1. Tak więc 1 3 2 $\xrightarrow{1 \text{ przest.}}$ 1 2 3 czyli kolejność 1 3 2 ma parzystość -1.

Stąd $a_{11} a_{22} a_{33}$ wchodzi do sumy rezydent +

~~$a_{11} a_{32} a_{23}$~~
Rozważmy teraz drugi mierz, a_{21} .
Mamy tę samą zasadę następstwa kombinacji i kolejności mierzcy:

$a_{21} a_{12} a_{33} : 2 \ 1 \ 3$ czyli $p=1$ znak -
 $a_{21} a_{32} a_{13} : \swarrow 2 \searrow 3 \ 1$ $p=2$ znak +

Wyciągamy drugi człon mierzcy:

$$- a_{21} a_{12} a_{33} + a_{21} a_{32} a_{13} =$$

$$= -a_{21} (a_{12} a_{33} - a_{32} a_{13}) = -a_{21} \det \begin{pmatrix} a_{12} & a_{13} \\ a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$$

Oczywiście to rozumowanie "kombinatoryczne" odnosi się również do przypadku $n=2$. Mamy bowiem dwie kombinacje:

$a_{11} a_{22}$ kolejność mierzcy: 1 2 znak +
 $a_{21} a_{12}$ $\rightarrow 1 \leftarrow$ 2 1 znak -
czyli $\det \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} = a_{11} a_{22} - a_{21} a_{12}$.