Миноры и алгебраические дополнения.
Теорема разложения

Минором M_{ij}. элемента a_{ij} определителя n-го порядка называется определитель (n – 1)-го порядка, который получается после вычеркивания i-й строки и j-го столбца, на пересечении которых стоит этот элемент.

Пусть, дан определитель $\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$.

Минор элемента a_{11} получается после вычеркивания 1-й строки и 1-го столбца определителя, т.е. $M_{11} = \begin{vmatrix} a_{22} & a_{23} \\ a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = a_{22}a_{33} - a_{32}a_{23}$.

Минор элемента a_{23} получается после вычеркивания 2-й строки и 3-го столбца определителя, т.е. $M_{23} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{31} & a_{32} \end{vmatrix} = a_{11}a_{32} - a_{31}a_{12}$.

Алгебраическим дополнением A_{ij} элемента a_{ij} определителя называется минор M_{ij}, взятый со знаком $(-1)^{i+j}$.

$$A_{ij} = (-1)^{i+j} M_{ij}.$$

Например, в условиях предыдущего примера:

$A_{11} = (-1)^{1+1} M_{11} = M_{11} = a_{22}a_{33} - a_{32}a_{23}$,

$A_{23} = (-1)^{2+3} M_{23} = -M_{23} = -(a_{11}a_{32} - a_{31}a_{12}) = a_{31}a_{12} - a_{11}a_{32}$.