

Свёртка по n будет выглядеть как $c_n^{nk} = a_1^{1k} + a_2^{2k} + a_3^{3k}$.

Отобразим свёртку в тензорном виде:

$$c^k = \begin{bmatrix} a_1^{11} \\ a_1^{12} \\ a_1^{13} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_2^{21} \\ a_2^{22} \\ a_2^{23} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_3^{31} \\ a_3^{32} \\ a_3^{33} \end{bmatrix}$$

Сопоставим каждому из компонентов соответствующий компонент исходного тензора и получим:

$$c^k = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ -5 \end{bmatrix}$$