

Табл. 1: Декартові (x, y, z) і ґраткові (x_1, x_2, x_3) координати зв'язані між собою наступним чином: $\vec{r} = \sum_i x_i \vec{a}_i$, $x_i = \vec{a}'_i \vec{r}$, де \vec{a}'_i – поділені на 2π вектори оберненої ґратки, $\vec{b}_i = 2\pi \vec{a}'_i$. Наступна таблиця дає матриці перетворення для деяких нерівіальних ґраток:

	$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = (\vec{a}_1 \ \vec{a}_2 \ \vec{a}_3) \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \vec{a}'_1 \\ \vec{a}'_2 \\ \vec{a}'_3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$	
cF	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix} \frac{a}{2}$	$\begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix} \frac{a'}{2}$	$a' = \frac{2}{a}$
cI	$\begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix} \frac{a}{2}$	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix} \frac{a'}{2}$	$a' = \frac{2}{a}$
hP	$\begin{pmatrix} a & -\frac{1}{2}a & 0 \\ 0 & \frac{\sqrt{3}}{2}a & 0 \\ 0 & 0 & c \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2}a' & \frac{1}{2}a' & 0 \\ 0 & a' & 0 \\ 0 & 0 & c' \end{pmatrix}$	$a' = \frac{2}{\sqrt{3}a}, c' = \frac{1}{c}$
hR(hex)	$\begin{pmatrix} 0 & \frac{\sqrt{3}}{2} \sin \theta & -\frac{\sqrt{3}}{2} \sin \theta \\ \sin \theta & \frac{1}{2} \sin \theta & \frac{1}{2} \sin \theta \\ \cos \theta & \cos \theta & \cos \theta \end{pmatrix} a$	$\begin{pmatrix} 0 & \frac{\sqrt{3}}{2} \sin \theta' & -\frac{\sqrt{3}}{2} \sin \theta' \\ \sin \theta' & \frac{1}{2} \sin \theta' & \frac{1}{2} \sin \theta' \\ \cos \theta' & \cos \theta' & \cos \theta' \end{pmatrix} b'$	$\cos \theta = \frac{2}{\sqrt{3}} \sin \frac{\alpha}{2},$ $\tan \theta \tan \theta' = 2,$ $\cos \alpha' = -\frac{\cos \alpha}{1 + \cos \alpha},$
hR(rh)	$\begin{pmatrix} \cos \eta & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta & \cos \eta & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta & \cos \eta \end{pmatrix} a$	$\begin{pmatrix} \cos \eta' & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta' & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta' \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta' & \cos \eta' & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta' \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta' & \frac{1}{\sqrt{2}} \sin \eta' & \cos \eta' \end{pmatrix} b'$	$\frac{1}{ab'} = \frac{3}{2} \sin \theta \sin \theta' =$ $= \tan \frac{\alpha}{2} \sqrt{1 + 2 \cos \alpha},$ $\sin(\eta + \theta) = \sqrt{\frac{2}{3}}$