

$$\text{dual basis } \lrcorner = \begin{bmatrix} 1 \lrcorner \\ i \lrcorner \\ n \lrcorner \end{bmatrix}$$

$${}^i \lrcorner \lrcorner_j = {}^i \delta_j$$

$$\mathbb{Z}_n \lrcorner \asymp \mathbb{Z} \lrcorner \sqrt[n]{\cdot} \mathbb{Z}$$

$$\mathbb{Z}_n \xrightarrow[\text{dis}]{\lrcorner} \mathbb{R}_n \xrightarrow[\text{cpt}]{J} \underbrace{\mathbb{Z}_n \lrcorner}_{\lrcorner} \mathbb{R}_n$$

$$\lrcorner \lrcorner_* = \begin{bmatrix} 1 \lrcorner \\ i \lrcorner \\ n \lrcorner \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \lrcorner_* & j \lrcorner_* & n \lrcorner_* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \lrcorner \ 1 \lrcorner_* & 1 \lrcorner \ j \lrcorner_* & 1 \lrcorner \ n \lrcorner_* \\ i \lrcorner \ 1 \lrcorner_* & i \lrcorner \ j \lrcorner_* & i \lrcorner \ n \lrcorner_* \\ n \lrcorner \ 1 \lrcorner_* & n \lrcorner \ j \lrcorner_* & n \lrcorner \ n \lrcorner_* \end{bmatrix}$$

$$\lrcorner \lrcorner_* = \overbrace{\sqrt[n]{\cdot} \lrcorner_*}^{-1}$$

$$\overbrace{\sqrt[n]{\cdot} \lrcorner_*}^{-1} = \sqrt[n]{\cdot}^{-1} \lrcorner_*^{-1} = \lrcorner \lrcorner_*$$

$$\underbrace{\mathbb{Z}_n \lrcorner}_{\text{vol}} \lrcorner \mathbb{R}_n = {}^n \mathbb{R} \ \overline{\lrcorner}^{-1}_{\text{Vol}} \ \underbrace{\sqrt[n]{\cdot} \mathbb{Z}}$$