$$\bigwedge_{\mathsf{L}^{\cdot}}^{\mathbb{R}^n} \bigwedge_{\varepsilon}^{>0} \bigvee_{p^j}^{\mathbb{Z}} \bigvee_{q}^{\mathbb{Z}_>} \mathsf{L}^j - \varepsilon < \frac{p^j}{q} \leqslant \mathsf{L}^j < \frac{p^j+1}{q} < \mathsf{L}^j + \varepsilon$$

$$\bigwedge_{j}^{n} \bigvee_{a^j}^{\mathbb{Z}} \bigvee_{b^j}^{\mathbb{Z}_>} \mathsf{L}^j - \varepsilon < \frac{a^j}{b^j} \leqslant \mathsf{L}^j$$

$$\bigvee_{b^n}^{\mathbb{Z}_>} \frac{1}{b^n} < \varepsilon \Longrightarrow \mathsf{L}^j - \varepsilon < \frac{b^0 \cdot\cdot b^{j-1} a^j b^{j+1} \cdot\cdot b^{n-1} b^n}{b^0 \cdots b^n} \leqslant \mathsf{L}^j$$

$$0 < \frac{1}{b^0 \cdots b^n} < \varepsilon \Longrightarrow \bigwedge_{j}^{n} \frac{c \in \mathbb{Z}}{\mathsf{L}^j - \varepsilon < \dfrac{c}{b^0 \cdots b^n} \leqslant \mathsf{L}^j} \neq \varnothing$$

$$\Longrightarrow \bigvee_{p^j}^{\mathbb{Z}} \mathsf{L}^j - \varepsilon < \frac{p^j}{b^0 \cdots b^n} \underset{\max}{\leqslant} \mathsf{L}^j < \frac{p^j+1}{b^0 \cdots b^n}$$

$$\frac{p^j+1}{b^1 0 \cdots b^n} - \mathsf{L}^j \leqslant \frac{p^j+1}{b^0 \cdots b^n} - \frac{p^j}{b^0 \cdots b^n} = \frac{1}{b^0 \cdots b^n} \leqslant \frac{1}{b^n} < \varepsilon \Longrightarrow \frac{p^j+1}{b^0 \cdots b^n} < \mathsf{L}^j + \varepsilon$$

$$\bigwedge_{\lrcorner^{\cdot}}^{\mathbb{Z}^n} Q_t^{\lrcorner^{\cdot}} = \frac{\mathsf{L}^{\cdot} \in \mathbb{R}^n}{\dfrac{2\lrcorner^{\cdot}}{t} \leqslant \mathsf{L}^{\cdot} < \dfrac{2\lrcorner^{\cdot}+2}{t}}$$

$$\underset{\wedge}{\mathsf{K}} \subset \bigcup_{Q_t^{\mathsf{l}^\cdot} \subset \mathsf{K}} Q_t^{\mathsf{l}^\cdot} = \bigcup_t^{\mathbb{Z}_>} \bigcup_{Q_t^{\mathsf{l}^\cdot} \subset \mathsf{K}} Q_t^{\mathsf{l}^\cdot}$$

$$\mathsf{L} \in \underset{\wedge}{\mathsf{K}} \Rightarrow \bigvee_\varepsilon^{>0} \frac{\mathsf{h}^\cdot}{\mathsf{L}^j - \varepsilon < \mathsf{h}^\cdot < \mathsf{L}^j + \varepsilon} \subset \mathsf{K}$$

$$\Rightarrow \bigvee_{p^\cdot}^{\mathbb{Z}^n} \bigvee_q^{\mathbb{Z}_>} \mathsf{L}^j - \varepsilon < \frac{p^j}{q} \leqslant \mathsf{L}^j < \frac{p^j + 1}{q} < \mathsf{L}^j + \varepsilon$$

$$\Rightarrow \mathsf{L}^\cdot \in Q_{2q}^{p^\cdot} \subset \frac{\mathsf{h}^\cdot}{\mathsf{L}^j - \varepsilon < \mathsf{h}^\cdot < \mathsf{L}^j + \varepsilon} \subset \mathsf{K}$$

$$\begin{cases} \mathbb{R}^n \underset{\text{conv}}{\supset} \mathsf{K} = -\mathsf{K} \\ \overbrace{\mathsf{K}} > 2^n \end{cases} \quad \underset{\text{MIN}}{\Longrightarrow} \mathsf{K} \cup \mathbb{Z}^n \neq 0$$

$$2^n < \overbrace{\mathsf{K}} = \overbrace{\underset{\wedge}{\mathsf{K}}} \underset{t \leadsto \infty}{\leftrightsquigarrow} \overbrace{\bigcup_{Q_t^{\mathsf{l}^\cdot} \subset \mathsf{K}} Q_t^{\mathsf{l}^\cdot}}$$

$$\Rightarrow \bigvee_t^{\mathbb{Z}_>} 2^n < \overbrace{\bigcup_{Q_t^{\mathsf{l}^\cdot} \subset \mathsf{K}} Q_t^{\mathsf{l}^\cdot}} \leqslant \left(\frac{2}{t}\right)^n \overline{\mathbb{Z}^n \cap \frac{\mathsf{K}t}{2}} \Rightarrow \overline{\mathbb{Z}^n \cap \frac{\mathsf{K}t}{2}} > t^n$$

$$\Rightarrow \mathsf{l}^\cdot = q^\cdot t + r^\cdot \in \underbrace{\mathbb{Z}^n \cap \frac{\mathsf{K}t}{2}} \xrightarrow[\text{not inj}]{} t^n \ni r^\cdot$$

$$\Rightarrow \bigvee_{\mathsf{l}^{\prime\cdot}}^{\text{dist}} \begin{cases} 2\mathsf{l}^\cdot \in \mathsf{K} \ni 2\mathsf{l}^{\prime\cdot} \\ \mathsf{l}^\cdot - q^\cdot t = r^\cdot = r^{\prime\cdot} = \mathsf{l}^{\prime\cdot} - q^{\prime\cdot} t \end{cases} \Rightarrow 0^\cdot \neq \mathsf{l}^\cdot - \mathsf{l}^{\prime\cdot} = \underbrace{q^{\prime\cdot} - q^\cdot} t$$

$$\underset{\text{symm}}{\overset{\mathsf{K}}{\Longrightarrow}} -2\mathsf{l}^{\prime\cdot}/t \in \mathsf{K} \underset{\text{conv}}{\overset{\mathsf{K}}{\Longrightarrow}} \mathsf{K} \ni \frac{2\mathsf{l}^\cdot/t + \overbrace{-2\mathsf{l}^{\prime\cdot}/t}}{2} = \frac{\mathsf{l}^\cdot - \mathsf{l}^{\prime\cdot}}{t} = \underbrace{q^{\prime\cdot} - q^\cdot}_{\neq 0} \in \mathbb{Z}^n$$