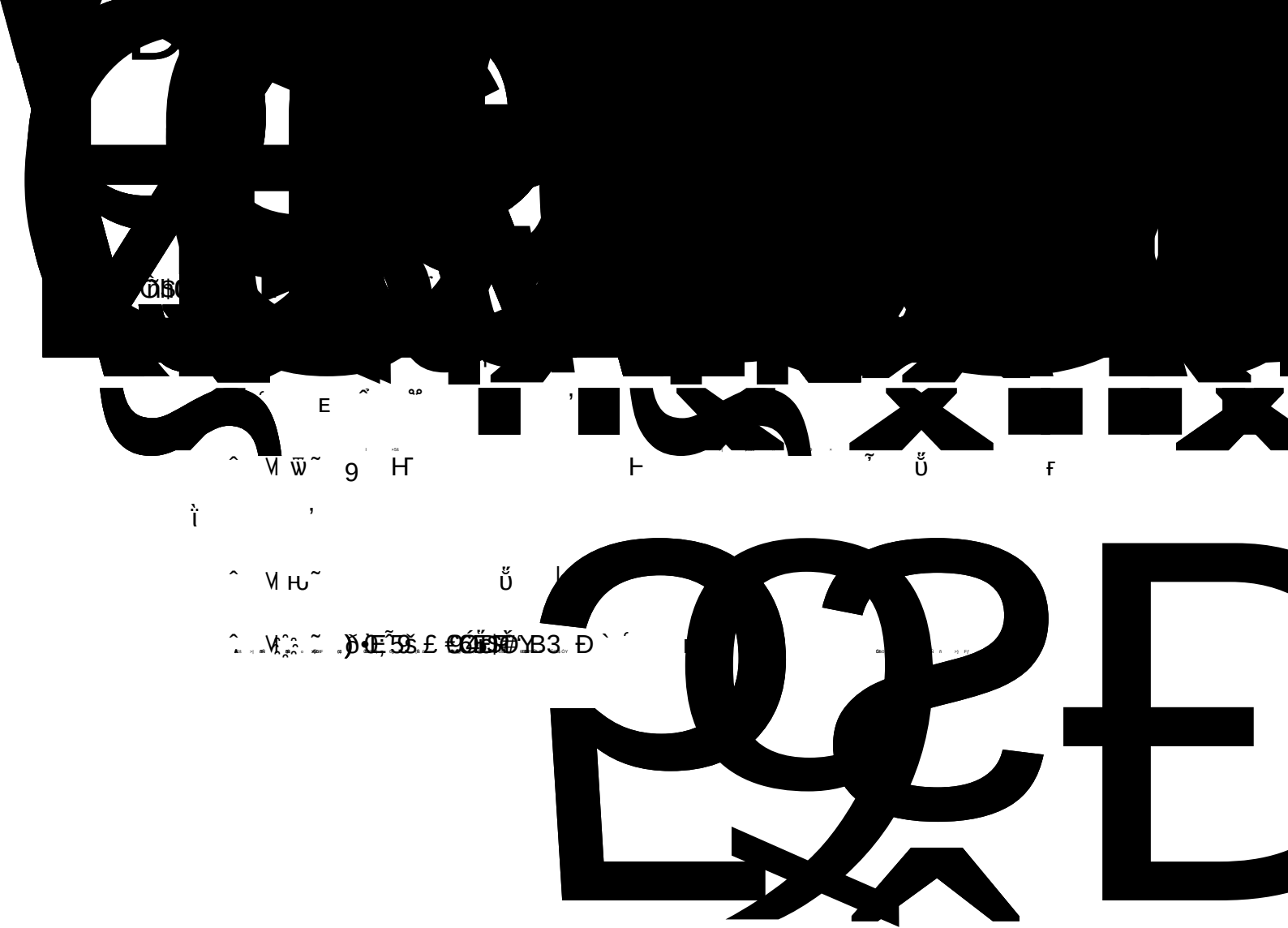


T J M E
 H U
 W t
 W U T J M E ^ y Y I E L
 H E U e T v " E U % t I e |' =>
 z : t I^ y Y I e : t I L~ a e |' :
 E 2' I I => z : E b I^ y Y I e => z
 : E b I L~ a a a D I e T J
 M E I^ y Y I I E L ~ L A
 H H U a a a
 D E U E a k p H p p~ a V x a
 ~ H i b f V A
 :: H a b E U
 |' r E H p k p
 H p k p ~ H E l t A
 H a U a i
 L o z~ y I b H a i r r r ~ b E
 || A
 H b ≠ i E ũ @ ≠ ~ b ≠
 i H m c :: ũ b ≠ ~ H p k p
 k p = ~ H a b ≠ F B ≠ u r ũ
 G E z p a ~ E b ≠
 z p A H p k p k p = ~ H a
 b a r E z F A
 J H G E ° n a ~ b E
 ~ V E ° A H H N No E F @ F~ b

$\neq$ $\tilde{E}$ Ψ $\dot{t}$ U $\dot{t}$ $\omega_{\perp}$ $\hat{A}$



4

~ ĩ H à ' ı ' Â
 H M ĩ H ı ı ' H ~ ĩHNo
 ı 'E~ F p L L ~ ^ ı ĩ L
 ~ 'E~ ~ ı ~ ĩ
 Â
 H M Ž H ĩ ı ~ ĩHNo ı ĩ ~
 ~ ĩHNo ı ĩ ~ à ı à ' ı
 ı ∞ Â
 ı M H 'E~ ı H ~ ĩHNo
 ~ ı ' ı ' ~ E
 'E~H à ~ 'E~ ı ≠ ~ T
 'E~ ı ' ũ Â
 ı M W H ≠ No 'E ~ ı
 ~ ı 'E~ ~ No ≠ à ĩH à à~
 ũ ' ı Â
 ı M H H ~ ı 'E~ ~ Đ~
 ~ 'E~ ~ No ı ≠ ~ Â
 ı M ı H ~ ı ~ ı
 p à% à ~ L ~
 h ψ ı ũ ı ĩ ı ı ~
 ' ~ Hψ ı No ı'E~ ı ' ı f ĩH
 No ı~ 'E~ ı ' ı H ı Â
 H ı à% à ı ~ H
 ψ L ~ ı' ~ ı p
 à% à ĩ 'E~ ' ~ ı ı ı ı ı κ
 v Â
 H Ğ p à% à p
 ~ Hψ ĩ ~ ĩ ı ı 'E

$$\begin{array}{l}
\begin{array}{c} \sim \\ \vdots \end{array} \quad \mathcal{H}\Psi \quad \quad \quad \check{\mathfrak{t}}\mathcal{H} \quad \check{\mathfrak{t}}\check{\mathfrak{i}} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \mathfrak{b}\mathfrak{F} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{E}} \quad \hat{A} \\
\begin{array}{c} \mathfrak{M} \\ \vdots \end{array} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{u}} \quad \mathfrak{b}\check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{b}} \quad \check{\mathfrak{a}} \\
\begin{array}{c} \sim \\ \vdots \end{array} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}}\check{\mathfrak{i}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{u}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \\
\quad \quad \quad \check{\mathfrak{z}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{v}} \quad \quad \quad \mathfrak{B}\check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \mathfrak{A} \quad \mathfrak{H} \quad \quad \quad \mathfrak{b}^{\sim} \\
\quad \quad \quad \mathfrak{t}^{\check{\mathfrak{r}}} \quad \quad \quad \hat{A} \\
\begin{array}{c} \mathfrak{M} \mathfrak{J} \\ \vdots \end{array} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \mathfrak{H}^{\check{\mathfrak{r}}} \quad \quad \quad \mathfrak{B} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \mathfrak{k}\Psi = \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \mathcal{H} \\
\Psi = \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} = \quad \hat{A} \\
\quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} = \quad \quad \quad \mathfrak{T} \check{\mathfrak{u}} \quad \check{\mathfrak{Y}} \downarrow \quad \quad \quad \mathfrak{H} \bar{\mathfrak{w}} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathcal{H} \quad \check{\mathfrak{i}} \quad \quad \quad \mathcal{H}\Psi \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\mathcal{H}\Psi \quad \check{\mathfrak{u}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\quad \quad \quad \hat{\mathfrak{w}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \mathfrak{D} \quad \mathfrak{F} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} = \\
\begin{array}{c} \sim \\ \vdots \end{array} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \neq \quad \check{\mathfrak{i}} \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\quad \quad \quad \hat{\mathcal{H}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{b}} \quad \check{\mathfrak{r}} = \quad \mathfrak{p} \quad \mathfrak{b} \bar{\mathfrak{w}} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \mathfrak{T} \check{\mathfrak{u}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\quad \quad \quad \begin{array}{c} \sim \\ \vdots \end{array} \quad \check{\mathfrak{b}} \quad \check{\mathfrak{r}} = \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \gamma \quad \quad \quad \hat{A} \\
\begin{array}{c} \mathfrak{M} \check{\mathfrak{E}} \\ \vdots \end{array} \quad \mathfrak{F} \quad \check{\mathfrak{Y}} \downarrow \quad \quad \quad \mathfrak{H} \bar{\mathfrak{w}} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \mathfrak{r} \quad \quad \quad \mathfrak{t}^{\check{\mathfrak{r}}} \\
\quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\quad \quad \quad \hat{\mathfrak{w}}^{\sim} \quad \quad \quad \mathcal{H}\Psi \quad \quad \quad \check{\mathfrak{u}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathfrak{T} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \mathfrak{r} \quad \mathcal{H} \check{\mathfrak{a}} \\
\quad \quad \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \neq \quad \quad \quad \mathfrak{u}^{\sim} \mathfrak{p} \quad \mathcal{H}\Psi \quad \check{\mathfrak{u}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\quad \quad \quad \hat{\mathcal{H}}^{\sim} \quad \mathcal{H}\Psi \quad \mathfrak{b}\mathfrak{F} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \mathfrak{D} \check{\mathfrak{a}} \check{\mathfrak{e}} \\
\begin{array}{c} \mathfrak{z} \\ \vdots \end{array} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \check{\mathfrak{e}} \Leftrightarrow \mathfrak{z} \quad \begin{array}{c} \mathfrak{z} \\ \vdots \end{array} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \mathfrak{b} \check{\mathfrak{i}} \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \mathfrak{t}^{\check{\mathfrak{r}}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \mathfrak{r} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{e}} \check{\mathfrak{E}} \\
\begin{array}{c} \sim \\ \vdots \end{array} \quad \check{\mathfrak{i}} = \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \mathfrak{F} \check{\mathfrak{i}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \mathfrak{p} \quad \mathcal{H}\Psi \quad \quad \quad \mathfrak{b}\mathfrak{F} = \quad \check{\mathfrak{r}} \\
\quad \quad \quad \begin{array}{c} \sim \\ \vdots \end{array} \quad \check{\mathfrak{i}} \mathfrak{r} \quad \quad \quad \mathcal{H} \quad \hat{A} \\
\begin{array}{c} \mathfrak{M} \neq \\ \vdots \end{array} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \mathcal{H} \mathfrak{r}^{\sim} \quad \quad \quad \mathfrak{D} \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \\
\quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathfrak{H}^{\check{\mathfrak{r}}} \quad \check{\mathfrak{z}} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \mathfrak{b} \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \mathfrak{r} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \hat{A} \\
\mathfrak{G} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \mathfrak{r} \quad \quad \quad \mathcal{H} \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \mathfrak{D} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{i}} \\
\mathfrak{z} \gamma \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \mathfrak{g} \quad \quad \quad \mathcal{H}\Psi \quad \hat{A} \\
\begin{array}{c} \mathfrak{M} \check{\mathfrak{H}} \\ \vdots \end{array} \quad \mathcal{H} \quad \quad \quad \bar{\mathfrak{G}} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \mathfrak{H} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \% \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \mathcal{H} \mathfrak{b} \\
\bar{\mathfrak{G}} \quad \check{\mathfrak{E}}^{\sim} \quad \quad \quad \mathfrak{H} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{a}} \% \quad \check{\mathfrak{a}} \quad \quad \quad \mathfrak{H} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{r}} \quad \quad \quad \check{\mathfrak{E}}
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \top & \mathfrak{b} & \mathfrak{f} & & \sim & \mathbb{H}\Psi & & \check{\mathbb{I}}\mathbb{H} & \check{\mathbb{I}}\check{\mathbb{I}} & \mathbb{E}^{\sim} & & \mathfrak{b} & \mathfrak{f} \\ & \mathbb{E} & \hat{A} & & & & & & & & & & \end{array}$$
[illegible][illegible][illegible]
$$H_1(\mathbb{R}^n, \mathbb{R}) = H_1(\mathbb{R}^n, \mathbb{R}) = \mathbb{R}^n$$
$$M_H \quad H \quad b \quad c \quad H \quad i \quad 4 \quad r \quad \tilde{e} = \quad \sim \quad 3 \quad \cdot \quad H = \tilde{D} H$$

$\hat{\sim} \quad \sim \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathcal{H} \quad \bar{\mathcal{G}} \quad \mathfrak{b}^{\sim} \quad \mathcal{E} \quad \mathcal{H} \quad \mathfrak{F} \quad \sim \quad \mathfrak{I}$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{E}^{\prime}$
 $\hat{\sim} \quad \mathcal{J}^{\sim} \quad \tau \quad \mathfrak{r} \quad \mathcal{H}^{\prime} \quad \sim \quad \mathcal{B} \quad \mathcal{H} \psi \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\sim \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \quad \mathfrak{I}^{\downarrow} \quad \mathfrak{z} \quad \mathfrak{Y} \quad \mathcal{H} \quad \mathfrak{T} \quad \neq \quad \mathfrak{Y} \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\hat{\neq} \sim \quad \mathcal{B} \quad \mathcal{H} \mathfrak{a} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{a} \mathfrak{e} \Leftrightarrow \mathfrak{z} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \mathfrak{e} \Leftrightarrow$
 $\mathfrak{z} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \mathfrak{e} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{b} \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{a} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \quad \tau \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathcal{E}^{\sim} \quad \sim \quad \textcircled{\mathfrak{P}} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\mathfrak{b} \mathfrak{F} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{b} \mathfrak{F} \quad \sim \quad \mathfrak{b} \mathfrak{F} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \tau \quad = \quad \sim \quad \mathfrak{z} \quad \mathfrak{Y}$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\hat{\sim} \quad \mathfrak{H}^{\sim} \quad \mathfrak{e} \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{e} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{a} \mathfrak{T} \quad \psi \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow}$
 $\hat{\mathcal{A}}$
 $\mathfrak{M} \mathfrak{X} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{L} \mathfrak{a} \psi \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathcal{H}$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \tau \mathcal{H} \quad \mathfrak{K} \hat{\mathcal{A}}$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{v} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{L}^{\sim} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{e} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\sim \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{b} \quad \mathfrak{K} \mathfrak{a} \quad \mathcal{L}^{\sim} \quad \tau \quad \mathfrak{H} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{A}$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{F} \mathfrak{b} \quad \varphi \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \sim \quad \varphi \quad \mathfrak{U} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\mathfrak{U} \quad \sim \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{H} \psi \quad \hat{\mathcal{A}}$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \bar{\mathcal{G}} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{b} \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{K} \mathfrak{a} \quad \mathcal{L}^{\sim} \quad \sim$
 $\mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{K} \mathfrak{a} \quad \mathcal{L}^{\sim} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{v} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{e} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \quad \sim \quad \mathfrak{v} \mathcal{E}$
 $\sim \neq \quad \mathfrak{D}^{\sim} \quad \mathfrak{z} \quad \mathfrak{Y} \quad \sim \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{H} \psi \quad \hat{\mathcal{A}}$
 $\mathcal{J} \mathfrak{M} \quad \mathcal{H} \mathfrak{a} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{b} \quad \sim \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{Y} \quad \mathfrak{p} \quad \mathcal{L} \quad \sim \quad \mathcal{H}^{\prime} \quad \mathfrak{z} \quad \mathfrak{U} \quad \sim \quad \mathfrak{U} \quad \mathcal{H} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathcal{E}$
 $\sim \quad \sim \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{p} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{Y} \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{b} \quad \mathfrak{Y} \mathfrak{b} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathcal{H} \quad \mathfrak{b} \quad \tau$
 $\mathfrak{z} \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{Y} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{K} \hat{\mathcal{A}}$
 $\mathcal{J} \mathfrak{M} \bar{\mathfrak{W}} \quad \mathcal{H} \mathfrak{a} \quad \mathfrak{Y} \mathfrak{M} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\mathfrak{a} \mathfrak{e} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \mathfrak{e} \Leftrightarrow \mathfrak{z} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \mathfrak{e} \Leftrightarrow \mathfrak{z} \quad \mathfrak{I}^{\uparrow} \mathfrak{e} \quad \mathcal{E}^{\sim} \quad \mathfrak{b} \mathfrak{I}^{\prime} \mathfrak{a} \quad \mathfrak{I}^{\prime}$
 $\mathfrak{I}^{\uparrow} \quad \mathfrak{T}^{\tau} \quad \mathfrak{G} \mathfrak{p} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{a} \quad \mathfrak{I}^{\prime} \quad \mathfrak{Y} \quad \sim \quad \mathfrak{b}$

↕

$$\begin{array}{ccccccc} \tau & \gamma & \gamma & & M & & E^{\sim} \\ & & & & & & \\ & & & & H & H & \gamma & V & \bar{W} \end{array}$$