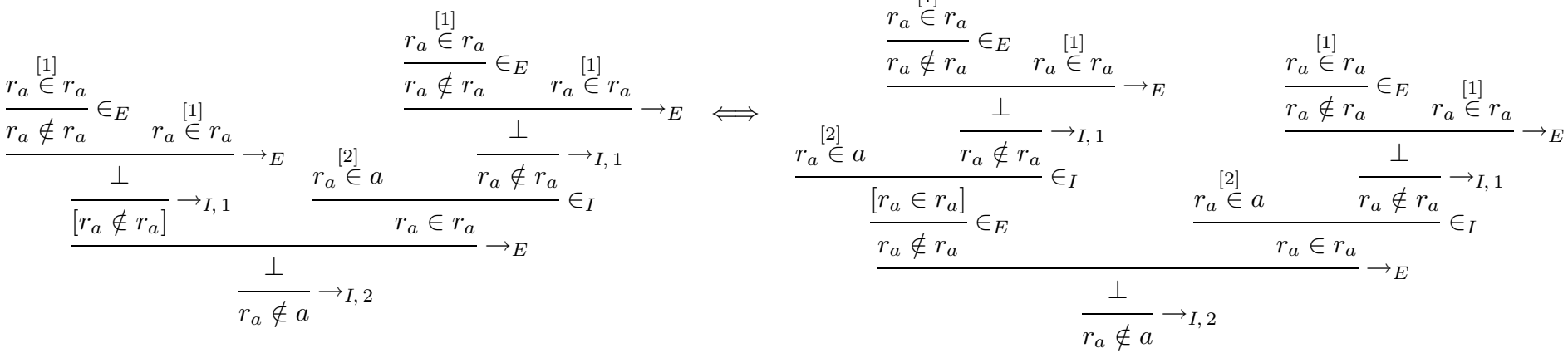
Non-normalisation de la théorie de Zermelo

par Marcel Crabbé

$\neg A$ est défini comme étant $A \to \bot$; $t \notin s$ signifie $\neg t \in s$; r_a abrège $\{\, x \in a \mid x \notin x \,\}$; les coupures sont mises entre [ ]



Règles de déduction naturelle utilisées

$$\frac{\begin{array}{cc}\vdots & \vdots \\ t \in s & A[x := t]\end{array}}{t \in \{\, x \in s \mid A \,\}} \in_I \qquad \frac{\begin{array}{c}\vdots \\ t \in \{\, x \in s \mid A \,\}\end{array}}{A[x := t]} \in_E \qquad \frac{\begin{array}{c}[1] \\ A \\ \vdots \\ B\end{array}}{A \to B} \to_{I,\,1} \qquad \frac{\begin{array}{cc}\vdots & \vdots \\ A \to B & A\end{array}}{B} \to_E$$

Règles d'élimination des coupures utilisées

$$\frac{\dfrac{\begin{array}{cc}\vdots & \vdots \\ t \in s & A[x := t]\end{array}}{t \in \{\, x \in s \mid A \,\}} \in_I}{A[x := t]} \in_E \quad \Longrightarrow \quad \begin{array}{c}\vdots \\ A[x := t]\end{array} \qquad \frac{\dfrac{\begin{array}{c}[1] \\ A \\ \vdots \\ B\end{array}}{A \to B} \to_{I,\,1} \quad \begin{array}{c}\vdots \\ A\end{array}}{B} \to_E \quad \Longrightarrow \quad \begin{array}{c}\vdots \\ A \\ \vdots \\ B\end{array}$$