

$$\begin{array}{c}
\frac{[z : B \& A]^z}{\text{snd } z : A} \text{ } (\&E_r) \quad \frac{[z : B \& A]^z}{\text{fst } z : B} \text{ } (\&E_l) \\
\hline
\text{ } (\&I) \\
\frac{(\text{snd } z, \text{fst } z) : A \& B}{\lambda z. (\text{snd } z, \text{fst } z) : (B \& A) \rightarrow (A \& B)} \text{ } (\rightarrow I^z)
\end{array}$$