$$\dfrac{\dfrac{A_2^{\mathsf{D}}{:}S_{A_2} \in \mathcal{D}(S_{A_1}) \qquad \dfrac{A_4^{\mathsf{R}} \in \mathcal{I}(S_{root}) \qquad \dfrac{A_4^{\mathsf{R}} \in \mathcal{R}(S_{root}) \qquad A_1^{\mathsf{D}}{:}S_{A_1} \in \mathcal{D}(S_{root})}{A_4^{\mathsf{R}} \longmapsto A_1^{\mathsf{D}}{:}S_{A_1}}}{S_{root} \longrightarrow S_{A_1} \quad (*)}}{S_{root} \rightarrowtail A_2^{\mathsf{D}}{:}S_{A_2}}}{A_4^{\mathsf{R}} \in \mathcal{R}(S_{root}) \quad S_{root} \longmapsto A_2^{\mathsf{D}}{:}S_{A_2}}}{A_4^{\mathsf{R}} \longmapsto A_2^{\mathsf{D}}{:}S_{A_2}}$$