$$\langle b, 2 \rangle$$
 \rightarrow $\langle \langle b, 2 \rangle, 2 \rangle$
 $(\mathbf{A} + \emptyset) + \mathbf{B}$ \rightarrow $\mathbf{A} + (\emptyset + \mathbf{B})$
 $\mathbf{A} + \mathbf{B}$ \rightarrow $\mathbf{A} + \mathbf{B}$ \rightarrow $\mathbf{A} + \mathbf{B}$ \rightarrow $\mathbf{A} + \mathbf{B}$