$$\begin{array}{cccc}
 & \langle a, 1 \rangle & \longrightarrow & a \\
 & & & \downarrow & & \\
 & & & \downarrow & & \\
 & & & \downarrow & & \downarrow & \\
 & & & & \downarrow & f \\
 & & & & \downarrow & f \\
 & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 & & & & & \downarrow & f \\
 &$$