Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$$\text{пропанол-1} \xrightarrow{H_2SO_4,\ 180^\circ} X_1 \xrightarrow{Br_2} X_2 \longrightarrow \text{пропин} \xrightarrow{H_2O,\ Hg^{2+}}$$

$$\longrightarrow X_3 \xrightarrow{H_2,\ \text{кат.}} X_4$$

При написании уравнений реакции используйте структурные формулы органических веществ.