

X1: $A \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow G \rightarrow A \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow T$

X2: $C \rightarrow G \rightarrow G \rightarrow A \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow T \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow T$

\hat{X} : $A \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow G \rightarrow A \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow T$

Y1: $A \rightarrow T \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T$

Y2: $A \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow T \rightarrow T \rightarrow A \rightarrow G \rightarrow G \rightarrow T$

\hat{Y} : $A \rightarrow T \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow T \rightarrow T \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T$

\hat{S} : $A \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow G \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow T$

T

C

G

T

A

G