



作成者：吾妻広夫

解答

1. 以下が成立する

$$H^\dagger = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

次が成り立ち、 H はユニタリ行列であることが分かる。

$$HH^\dagger = H^\dagger H = I \quad (2)$$

2.

$$HXH = Z, \quad HZH = X \quad (3)$$