

1 次の生起確率を持つ情報源 $\mathcal{S} = (S, P)$, $S = \{a, b\}$ について、
 (For the source $\mathcal{S} = (S, P)$, $S = \{a, b\}$ with the following occurrence probability:)

S	a	b
P	0.8	0.2

- (1) 2 次の拡大情報源 $\mathcal{S}^2 = (S^2, P^{\otimes 2})$ に対する Huffman 符号 \mathcal{C}_2 を構成し、“1 文字当たりの平均符号長” $L(\mathcal{C}_2)/2$ を求めよ。
 (Construct Huffman code for the extended source $\mathcal{S}^2 = (S^2, P^{\otimes 2})$ of degree 2, and calculate “the average length per one character” $L(\mathcal{C}_2)/2$.)
- (2) 3 次の拡大情報源 $\mathcal{S}^3 = (S^3, P^{\otimes 3})$ に対しても同様の計算をせよ。
 (Do similarly for the extended source $\mathcal{S}^3 = (S^3, P^{\otimes 3})$ of degree 3.)

S^2	aa	ab	ba	bb
$P^{\otimes 2}$				