

## Exercice 1. Entropie

Soit la matrice I suivante représentant les intensités des pixels d'une image à niveaux de gris codée sur 8 bits de résolution (4x4)

$$I = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 2 & 0 \\ 6 & 6 & 6 & 6 \\ 4 & 0 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

- Calculer l'entropie  $H(I)$  ?
- Que représente cette information ?
- Pourquoi on utilise l'entropie ?
- Calculer la redondance ?
- Quel est l'intérêt de la redondance ?