Énoncé

Soit n un entier naturel supérieur ou égal à 2, on désigne par $\{0,1\}^n$ l'ensemble des n-uplets de 0 ou de 1. Pour tout $b = (b_1, \cdots, n_n) \in \{0,1\}^n$

$$B(b) = \sum_{i=1}^{n} \frac{b_i}{2^n} \qquad x(b) = \sum_{i=1}^{\lfloor \frac{n+1}{2} \rfloor} \frac{b_{2i-1}}{2^i} \qquad y(b) = \sum_{i=1}^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor} \frac{b_{2i}}{2^i}$$

On note aussi $P(b)$ le point de coordonnées $(x(b), y(b))$. Vous devrez utiliser une variable `n` qui désignera globalement l'entier n.

1. Désignons par `B` la liste représentant un $b \in \{0,1\}^n$. Écrire une procédure nommée `suivant` telle que l'appel `suivant(B)` renvoie la liste attachée au n-uplet b' de 0 et de 1. On dira que b' est le n-uplet suivant b, il est tel que

$$B(b') = B(b) + \frac{1}{2^n}$$

   Si `B` ne contient que des 1 une telle liste n'existe pas et on convient alors de renvoyer `B`.

2. En partant de b égal au n-uplet nul, former un dessin contenant les segments $[P(b), P(b')]$ où b' est le n-uplet suivant b.

Rémy Nicolai Apeano