

Defi Lovelace N°1

Hugo Demaret

Octobre 2021

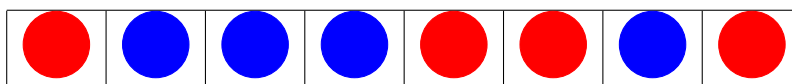
Jeu en bois -

Alice aime beaucoup jouer à un jeu qui contient des billes en bois colorés de deux couleurs différentes.

Ce jeu se joue sur une planche en bois avec n trous, qui sont tous remplis d'une seule bille (il y a donc n billes).

Une bille peut être de deux couleurs : ici bleue ou rouge.

Voici un schéma du jeu en question avec 8 billes :



Le but du jeu est de séparer les billes bleues des billes rouges, de sorte à ce qu'un côté (arbitrairement choisit) contienne les billes rouges, et l'autre les billes bleues.

1 -

Proposez une solution à ce problème, sous la forme d'un script python.

2 -

Ryan, un ami d'Alice, dit que pour un jeu de n billes, on peut toujours résoudre la planche en au plus $n+1$ coups. A-t-il raison ?

Expliquez votre raisonnement.