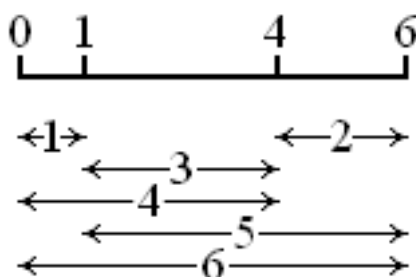


Optimisation

Exercice 1

Une règle de Golomb, appelée ainsi en l'honneur du mathématicien Solomon W. Golomb, est une règle munie de marques à des positions entières, telle que deux paires de marques ne soient jamais à la même distance ; en d'autres termes, chaque couple de marques mesure une longueur différente des autres. Par définition, l'ordre d'une règle de Golomb est le nombre de marques qu'elle porte ; la longueur d'une règle de Golomb est la plus grande distance entre deux de ses marques. Voici par exemple une règle de Golomb d'ordre 4 avec longueur 6 :



Il n'est pas nécessaire qu'une règle de Golomb permette de mesurer toutes les distances entières entre 0 et la longueur de la règle mais si c'est le cas, on dit qu'il s'agit d'une règle de Golomb parfaite. La règle de l'exemple ci-dessus est parfaite.

1. Écrire une fonction `OZ` qui prend en argument un entier positif N , et qui envoie une règle de Golomb optimale d'ordre N . Utiliser les contraintes à domaine fini, et une recherche en deux dimensions. Est-ce qu'il y a des symétries qu'on peut exploiter ?

Par exemple, lancée sur l'argument 4 la fonction pourrait renvoyer le résultat `[0 1 4 6]`.

2. Modifier votre solution pour chercher seulement des règles de Golomb parfaites.