

### **Les piliers**

Pour fabriquer un immeuble, on a besoin de piliers. La société qui nous livre des piliers nous a donné des piliers qui ont tous des hauteurs différentes : 1, 2, 3, ..., n.

Peut-on fabriquer deux colonnes qui arrivent à la même hauteur pour poser notre premier étage ?

On veut maintenant poser nos piliers de sorte qu'ils parviennent à une même hauteur plusieurs fois d'affilée pour poser plusieurs étages. Est-ce possible ?

Pour le prochain immeuble, il faut trois piliers. Puis le troisième immeuble contiendra quatre piliers. Peut-on généraliser ce qui a été trouvé avec deux piliers ?

Et si maintenant la société nous livre des hauteurs qui ne sont pas des entiers consécutifs (par exemple : les entiers impairs ; les nombres carrés ; les nombres triangulaires : 1, 3, 6, 10, 15, 21, etc.) ?