

Projet : Le gratte-ciel et l'ascenseur



On considère un gratte-ciel qui a une infinité d'étages. Il n'y a qu'un seul ascenseur dans l'immeuble, dans lequel se trouvent les trois boutons suivants :

- 0 : fait redescendre l'ascenseur au rez-de-chaussée
- P : fait monter l'ascenseur de P étages ($P \in \mathbb{N}$)
- Q : fait monter l'ascenseur de Q étages ($Q \in \mathbb{N}$)

On peut utiliser chacun des boutons autant de fois qu'on veut.

Questions :

- Combien d'étages sont accessibles/non accessibles à partir du rez-de-chaussée ?
- Est-ce qu'il existe un dernier étage non accessible ? Si oui, lequel ?
- Variantes :
 - ajouter un quatrième bouton R .
 - les boutons font monter et descendre l'ascenseur.