

Problème de Caligula

Consignes :

1. Simuler en Python le problème de Caligula.
2. Déterminer un principe de récurrence entre k et N .

Toutes traces de recherche seront valorisées.

Comprendre le concept

Dans la cour d'école, 41 élèves ont trouvé un nouveau jeu. Ils sont assis en rond et chacun porte un numéro, dans l'ordre de 1 à 41. L'instituteur qui se prête au jeu doit « sauver » un seul élève selon la logique de son choix.

Il décide : « Je compte dans l'ordre du cercle, un, deux, trois et le troisième est éliminé. » L'élève sort du cercle, le cercle se referme et l'instituteur continue de la même façon à parcourir ses élèves : « Un, deux trois éliminé ! ».

Quel numéro faut-il porter pour être sauvé ?

Utiliser les données d'entrées

```
k = 3 # Le pas
N = 41 # Nombre eleves
L = [i for i in range(1, N + 1)] # ...
```

Trouver une logique récurrente

1. Simuler pour un même pas, différentes classes d'élèves.
2. Afficher d'un côté tous les nombres d'élèves possibles de 1 à 50. (1, 2, ..., 41, 42, ..., 50) et à côté l'élève sauvé en utilisant une nouvelle boucle `for`.
3. Changer le pas pour comprendre.
4. Tester 2, 3, 4, 5 et 6 en utilisant une nouvelle boucle `for`.