

# DM03 - STRUCTURES RÉPÉTITIVES

## Manipulation

Les fichiers , renommés en `DM03_EXO<NUM>_<NOM>` sont à déposer :


- dans le répertoire `Devoirs` sur le `Serveur SIO` ou
- dans le répertoire `dm03_u22` du serveur `https://fichiers.cpierquet.fr`.

## Exercice n°1

Allô?...

1. Écrire un algorithme `pseudo-code` (optimisé, dans le sens où on ne veut pas  $x$  lignes `afficher`...) qui renvoie :


```
Allô ?
Allô ?
Allô ?
Allô ?
Allô ?
Allô ?
Allô ?
T'es où ?
```

2. L'implémenter en .

## Exercice n°2

Moyen de moyenner...

Un professeur a fait 5 devoirs ce trimestre. Il souhaite écrire un programme qui lui demande de saisir les cinq notes et affiche la moyenne.

1. Écrire l'algorithme en `pseudo-code` sur papier.
2. Une fois l'algorithme écrit sur feuille en langage naturel, l'implémenter en .


## Exercice n°3

Les grains de riz...

Une légende de l'Inde ancienne raconte que le jeu d'échecs a été inventé par un vieux sage, que son roi voulu remercier en lui affirmant qu'il lui accorderait n'importe quel cadeau en récompense. Le vieux sage demanda qu'on lui fournisse simplement un peu de riz pour ses vieux jours, et plus précisément le nombre de grains de riz suffisant pour déposer :

- 1 grain sur la première case;
- 2 grains sur la deuxième case;
- 4 grains sur la troisième case;
- 8 grains sur la quatrième case...

Et ainsi de suite (toujours deux fois plus) jusqu'à la 64ème case.

1. Écrivez un programme qui affiche le nombre total de grains de riz sur l'échiquier.
2. L'implémenter en .

## Exercice n°4

Which one?...

Lequel de ces deux programmes  affichera le plus de « . »? Justifier.

```
1 # Programme 1
2 for i in range(100):
3     for j in range(100):
4         print(".")
5
6 # Programme 2
7 for i in range(100):
8     print(".")
9 for j in range(100):
10    print(".")
```

Code Python

