

Code de partage avec Cappytale : 8172-1114683

## Echauffement

### Exercice 1 - chifoumi

Importer `numpy.random` (avec l'alias `rd`) et tester la fonction `rd.randint`

Ecrire une fonction qui renvoie `pierre` ou `feuille` ou `ciseaux` avec la même probabilité (une chance sur trois dans chaque cas).

Ecrire un programme qui simule une partie entre deux joueurs.

## Test

*30 minutes*

Modalités pour « rendre vos copies »

Dans tous les cas, vous annotez vos programmes de commentaires en utilisant `#`

Sur Cappytale, enregistrez votre travail au fur et à mesure (icône en haut à gauche) et **seulement à la fin**, vous cliquez en haut à droite sur « rendre ce travail » .

### Exercice 1 - suite

Soit  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  une suite définie par  $u_0 = 0$  et  $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = 3u_n + 2$

1. Ecrire un programme qui crée une liste contenant les 100 premiers termes de la suite après  $u_0$  (de  $u_1$  à  $u_{100}$ ).
2. Représenter graphiquement cette suite (avec Python).
3. Ecrire un programme qui trouve la première valeur de  $n$  pour laquelle  $u_n \geq 50\,000$ . Le programme affichera  $n$  et  $u_n$  comme résultat.

### Exercice 2 - fonction

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \sin(x)$  (sinus de  $x$ )

1. Définir la fonction  $f$  (avec Python).
2. Représenter graphiquement la fonction sur l'intervalle  $[-100, 100]$

### Exercice 3 - liste

Etant donnée la liste aléatoire suivante et à la suite de sa définition, écrire un programme qui donne le rang d'apparition du premier 2

```
import random
L=[random.randint(1,6) for i in range(1,101)]
```