

## TD2 : Les fonctions

Xavier André & Romain Tavenard

### 1 Exercices indépendants

L'écrivain arabe Asaphad rapporte, en effet, que Sessa, fils de Daher, imagina le jeu des échecs, où le roi, quoique la pièce la plus importante, ne peut faire un pas sans le secours de ses sujets les pions, dans le but de rappeler au monarque indien Scheran les principes de justice et d'équité avec lesquels il devait gouverner. Scheran, enchanté d'une leçon donnée d'une manière si ingénieuse, promit à l'inventeur de lui donner tout ce qu'il voudrait pour sa récompense. Celui-ci répondit : "Que Votre Majesté daigne me donner un grain de blé pour la première case de l'échiquier, deux pour la seconde, quatre pour la troisième, et ainsi de suite, en doublant jusqu'à la soixante-quatrième case."

Édouard Lucas, L'arithmétique amusante, Blanchard 1974

1. Écrire une fonction permettant de calculer le nombre d'années de production qu'il faudrait pour garnir l'échiquier (Indications : Masse d'un grain = 0,035 g ; Production annuelle = 650 millions de tonnes). Les noms des variables doivent être parlants et vous devrez conserver la trace du test de votre fonction dans votre script.

**TODO: 3 exercices de ce type en tout**

### 2 Du cas général au cas particulier

1. Écrire une fonction qui prenne en entrée un entier `n` et qui retourne la liste des entiers multiples de `n` plus petits que 20.
2. **En utilisant la fonction codée à la question précédente**, écrire une fonction qui retourne la liste des entiers pairs plus petits que 20.

**TODO: un deuxième exemple**