

TP Langage C - Introduction

- 1) Écrivez un algorithme permettant de calculer la moyenne de dix nombres entiers.
- 2) Écrivez un algorithme permettant d'afficher le maximum d'une suite de nombres entiers strictement positifs. Lorsque l'utilisateur saisira « 0 », la saisie des nombres sera terminée ... et l'algorithme affichera le résultat.
- 3) Écrivez une fonction « `est_divisible` » prenant en entrée deux nombres entiers strictement positifs nommés « `a` » et « `b` ». Cette fonction retourne le booléen VRAI lorsque « `a` » est divisible par « `b` » ; sinon cette retourne le booléen FAUX.

Par exemple :

`est_divisible(46, 2)` a pour valeur VRAI car $46 = 2 \times 23 + 0$

`est_divisible(47, 2)` a pour valeur FAUX

Division euclidienne : https://fr.wikipedia.org/wiki/Division_euclidienne

- 4) Écrivez un algorithme prenant en entrée un nombre entier strictement positif et affichant le texte « nombre premier » lorsque cet entier est un nombre premier ou affichant le texte « nombre non premier » dans le cas contraire.

Un nombre premier n'est divisible que par « 1 » et par lui-même. Par exemple, « 7 » est premier, « 8 » ne l'est pas car $4 \times 2 = 8$ (8 est divisible par 2 et par 4).

- 5) Écrivez un algorithme permettant de saisir un nombre entier strictement positif puis d'afficher tous les nombres premiers compris entre « 1 » et le nombre saisi.

Par exemple, si l'utilisateur fournit la valeur « 10 », le résultat attendu est :

1
2
3
5
7

- 6) Écrivez une fonction nommée « `est_palindrome` » prenant en entrée un mot, et retournant comme résultat le booléen VRAI lorsque ce mot est un palindrome (il peut se lire indifféremment de gauche à droite ou de droite à gauche, comme « radar » par exemple) ou le booléen FAUX lorsque ce mot n'est pas un palindrome.

Les fonctions à utiliser sont décrites dans le support : Fonctions de manipulation de texte.pdf

- 7) Écrivez un algorithme permettant de demander un mot à l'utilisateur, puis d'afficher le texte « mot palindrome » lorsque ce mot est un palindrome, ou d'afficher « mot normal » lorsque le mot n'est pas un palindrome.