

Algorithmique et programmation

M2 CCI

19 octobre 2007

1 Exercices

1.1 Division entière

Ecrire une fonction qui calcule la division entière de deux nombres positifs sans utiliser l'opérateur /

1.2 Reste entière

Ecrire une fonction qui calcule le reste de la division entière de deux nombres positifs sans utiliser l'opérateur / ou %

1.3 Multiplication

Ecrire une fonction qui calcule la multiplication de deux nombres entiers positifs sans utiliser *

1.4 Puissance n^{eme} de x

Ecrire une fonction qui calcule la puissance n^{eme} de x sans utiliser la fonction mathématique pow

1.5 Suite de Fibonacci

La suite de Fibonacci est définie comme ceci :

$$U(0) = 1$$

$$U(1) = 1$$

$$U(n) = U(n-1) + U(n-2)$$

Ecrire une fonction qui calcule le nieme terme de la suite de Fibonacci.

1.6 Nombre premier

Ecrire une fonction qui teste si un nombre n est premier. La fonction devra retourner 0 si le nombre n'est pas premier et 1 s'il est premier.

n est un nombre premier s'il est divisible que par lui-même et par 1. On supposera que 1 est un nombre premier.

1.7 Les nombres premiers

Ecrire une fonction qui prend un entier n en argument et affiche les nombres premiers entre 1 et n.

1.8 Carré

Ecrire une fonction qui dessine un carré. La ligne horizontale sera donné par des caractères '-' et la ligne verticale.