

UEP23 : Programmation renforcée
Licence STS - Deuxième année

Travaux Dirigés

Feuille 3

Exercice 1 :

Faire un programme qui permette à l'utilisateur de remplir un tableau 1D de de taille inférieure à 15 contenant des entiers puis recherche si une valeur (rentrée par l'utilisateur) fait bien partie du tableau.

Exercice 2 :

Faire un programme qui permette à l'utilisateur de remplir deux tableaux 1D de taille variable (inférieure à 15) contenant des entiers. Le programme affichera l'intersection de ces deux tableaux.

Exercice 3 :

Sans utiliser de tableaux, faire un programme qui lise un entier n au clavier puis affiche des « X » en triangle sur n lignes. Par exemple, si l'utilisateur a rentré le chiffre 3, le programme affichera :

X
XX
XXX

Réaliser la même chose affichant un damier de « X »

Exercice 4 :

Faire une fonction permettant de remplir un triangle de pascal de N lignes (N inférieur à 15). Le triangle de Pascal contient, pour case (ligne n, colonne p) la valeur de $C_p^n = \frac{p!(n-p)!}{n!}$

Ce triangle se calcule aisément si l'on tient compte des propriétés suivantes :

- $C_n^1 = 1$
- $C_n^n = 1$
- $C_n^p = C_{n-1}^{p-1} + C_{n-1}^p$

Le triangle de Pascal commence comme suit :

1
11
121
1331
14641