

Programmation impérative : TP 5

Matrices carrées

But : réaliser un programme de manipulation de matrices carrées d'entiers.

1. Définir le type `matrix`.
 2. Réaliser et tester une fonction qui effectue l'allocation dynamique et renvoie une `matrix` (au sens « vraie 2d ») de taille `m` fournie.
 3. Réaliser et tester une fonction d'affichage d'une `matrix`.
 4. Réaliser et tester une fonction d'affichage des adresses des cases d'une `matrix`.
 5. Dans la fonction `main`, permettre la saisie de la taille `m` au clavier, et tester.
 6. Réaliser et tester une fonction qui effectue le remplissage d'une `matrix` donnée par tirage aléatoire de chaque élément entre 0 et un entier `n` fourni.
 7. Réaliser et tester une fonction d'addition de deux `matrix` (le résultat sera retourné, attention aux tailles).
 8. Réaliser et tester une fonction de multiplication de deux `matrix` (le résultat sera retourné, attention aux tailles).
 9. Réaliser et tester une fonction qui retourne la trace d'une `matrix` (somme des éléments diagonaux).
 10. Réaliser et tester une fonction qui calcule la transposée d'une `matrix` (le résultat sera retourné).
 11. Réaliser et tester une fonction qui effectue le remplissage d'une `matrix` donnée par les éléments du triangle de Pascal (0 ailleurs).
-