

Tableaux
Travaux dirigés et pratiques 3
Algorithmique et Programmation
ASI5

Exercice 1 :

- 1: Ecrire un algorithme qui saisie les valeurs 1; 2; 3; ... ; 7 dans un tableau T puis affiche ses éléments en partant de la fin.
- 2: Ecrire un algorithme plaçant 20 valeurs positives saisies par l'utilisateur dans un tableau à 20 éléments. Vous refuserez toutes les valeurs strictement négatives.
- 3: Ecrire un algorithme qui calcule le maximum le minimum et la moyenne des valeurs d'un tableau et teste s'il est trié
- 4: Ecrire un algorithme qui calcule le plus grand écart dans un tableau
- 5: Ecrire un algorithme demandant à l'utilisateur de saisir n valeurs numériques puis de saisir une valeur t. Il affichera ensuite le nombre de valeurs strictement supérieures à t. Par exemple, si l'utilisateur saisit 4; 19; 3;-2; 8; 0; 2; 10; 34; 7 puis 3, alors le nombre de valeurs strictement supérieures à 3 parmi les valeurs saisies est 6
- 6: Ecrire un algorithme qui, étant donné un tableau des quantités en stock des produits d'un magasin qui sont numérotés de 10 à 99, est capable de répondre à la question suivante des utilisateurs: Est-ce que le produit d'un numéro donné existe en stock en quantité donnée ?
- 7: Etant données les notes des 30 élèves d'une classe stockées dans un tableau, imprimer le nombre de ceux qui ont obtenu une note supérieure à la moyenne de la classe et le nombre de ceux qui ont obtenu une note inférieure à la moyenne de la classe.
- 8: Ecrire un algorithme qui lit un texte caractère par caractère, le stocke dans un tableau et compte le nombre d'occurrences de chacune des lettres de 'a' à 'z' dans le texte, puis teste si le mot est un palindrome.
- 9: Ecrire l'algorithme effectuant le décalage des éléments d'un tableau avec un nombre valide donné.
- 10: Ecrire l'algorithme qui calcul le produit scalaire de deux vecteurs réels u et v de dimension n
- 11: Ecrire un algorithme qui saisie une matrice de $n*m$ éléments, calcule son transposé puis l'affiche
- 12: Ecrire l'algorithme qui calcule le produit de deux matrices carrées réelles
- 13: Ecrire un algorithme qui affiche les indices du minimum d'une matrice et de son maximum