

**Licence STS Université Claude Bernard Lyon1**  
**LIFAP1 – Séquence 1 – Groupes A, C, E, et G**  
**Sujet A**

Contrôle Continu – TP6 - durée 40 min

Lundi 20 novembre 2017

**Consignes (À lire impérativement avant de commencer !!!)**

Vous devrez compiler et tester votre programme à chacune des étapes de son élaboration.

Vous donnerez à votre fichier source le nom suivant : TP6.cpp

Dans votre fichier, **vous mettrez en commentaire vos nom et prénom ainsi que votre numéro d'étudiant et le sujet (A ou B).**

Vous devrez obligatoirement utiliser les notions vues en TD / TP durant le semestre et rien d'autre !!!

La note tiendra compte :

- du respect des consignes ;
- de la qualité de la présentation et de la lisibilité du code ;
- des algorithmes ;
- du bon fonctionnement du programme.

Une fois le programme terminé et testé (ou à la fin du temps imparti), vous devrez déposer le fichier source (.cpp) via **TOMUSS** (en cliquant sur "déposer" dans la case Depot\_TP6 de l'UE LIFAP1).

**Exercice**

Soit la suite S définie par :  $S_n = \sqrt{1} + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \dots + \sqrt{n}$

1. Définir une constante entière MAX\_TAB ayant pour valeur 20.
2. Écrire en C/C++ une **fonction** saisie\_valeur qui retournera au programme principal la valeur de n choisie par l'utilisateur. Attention, on recommencera la saisie **tant que la valeur n'est pas strictement positive et inférieure ou égale à MAX\_TAB.**
3. Écrire en C/C++ une **procédure** nieme\_valeur qui à partir d'une valeur n passée en paramètre "renvoie" la valeur du nième terme de la suite S. On pourra utiliser la fonction sqrt(x) de la bibliothèque math.h qui retourne la valeur de  $\sqrt{x}$ .
4. Écrire en C/C++ un sous-programme remplir\_tableau qui permet de remplir un tableau avec les n premières valeurs de la suite S.
5. Écrire en C/C++ un sous-programme afficher\_tableau qui permet d'afficher le contenu d'un tableau passé en paramètre jusqu'à un indice n également passé en paramètre.
6. Écrire le programme principal permettant de saisir une valeur comprise entre 1 et MAX\_TAB, de remplir puis afficher un tableau contenant les n premiers termes de la suite S.