

Examen de TP Info-1, session de Décembre
(Durée = 1h 30.)

Le fichier contenant votre programme s'appellera **Mon_Nom_groupe.cpp** (nom de chaque étudiant et son groupe, bien sûr – exemple : **Dupont_SI3.cpp**). Avant de quitter la salle, attendez que l'enseignant qui vous surveille ait récupéré votre fichier et vous ait fait signer la feuille d'émargement. Tout étudiant qui partirait sans avoir suivi cette procédure n'aurait aucune assurance que son travail soit corrigé.

Mettre au point le programme C++ qui permet :

- De générer de manière aléatoire 6 réels (entre 1 et 10) à mettre dans un vecteur (la dimension du vecteur doit être donnée en constante).
- De générer de la même façon un second vecteur
- D'afficher le contenu de ces deux vecteurs.
- De multiplier chaque élément du premier vecteur par l'élément de même indice du second vecteur et de mettre le résultat dans un troisième vecteur au même indice.
- D'afficher ce dernier vecteur, de faire la somme de ses éléments et d'afficher cette valeur.

Chacune des tâches doit être réalisée à l'aide de sous-programmes et vous devrez ensuite écrire le programme principal qui réalise le traitement demandé.

Remarque : chaque sous-programme peut être écrit de façon indépendante. Au cas où vous auriez de la difficulté pour écrire le corps de l'un d'entre eux, vous pouvez quand même écrire le programme principal en utilisant les en-tête des sous-programmes. Ce programme principal ne pourrait pas alors être exécuté, mais s'il est juste, il en sera tenu compte dans la correction.

Note : L'utilisation de L'ENT et de toute communication internet est strictement interdite.

Pour la génération d'un aléa voilà le code à utiliser :

```
#include <stdlib.h> // A mettre au début du fichier
#include <time.h>    // A mettre au début du fichier

srand(time(0)); // A mettre au début du programme pour initialiser l'aléa
```

Puis on utilisera ensuite :

```
float f=rand()/(RAND_MAX+1.0); // On obtient dans f, un réel entre 0 et 1
```