

PROGRAMMATION EN LANGAGE C
(Les bases du Langage C)

PROBLEME

Rappel : Il vous est formellement interdit de faire usage des boucles **while**, **do-while** ou de la boucle **for** dans le cadre de vos travaux. Tous les groupes de travail sont tenus de respecter cette règle.

Tache 1 : Ecrire les programmes ci-dessous :

- ✚ Un programme qui demande à l'utilisateur de saisir son nom, son prénom et sa date de naissance et qui affiche à l'écran le prénom, le nom et l'âge exact.
- ✚ Un programme qui permet d'imiter une calculatrice avec les fonctionnalités Addition, soustraction, Multiplication, division, le calcul de puissance n^p et la racine carrée d'un nombre
- ✚ Un programme qui demande à l'utilisateur de saisir quatre réels et qui affiche le maximum et le minimum entre ces réels.
- ✚ Un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier strictement positif et qui précise si le nombre saisi est un nombre premier ou pas. (NB : *Un nombre premier est un nombre qui n'a que deux diviseurs : 1 et lui-même*)
- ✚ Un programme qui calcule la somme des entiers impairs de 0 à 10000, à l'exception des nombres divisibles par 5 en n'utilisant que la structure conditionnelle, les étiquettes et les branchements non conditionnels. Vous ferez interrompre le calcul dès que le calcul de la somme dépasse 500.
- ✚ Un programme qui permet de résoudre dans R un système d'équation à trois inconnues. Les possibles solutions devront être affichées de trois manières différentes.
 - ✓ Afficher les solutions telles quelles à quatre chiffres après la virgule.
 - ✓ Afficher les arrondis des solutions à leur entiers supérieurs
 - ✓ Afficher les arrondis des solutions à leur entiers inférieurs
- ✚ Un programme qui permet de résoudre dans R une équation du second degré.

Tache 2 : A l'aide du branchement non conditionnel goto, regrouper à l'aide d'un seul programme **modulable et dynamique**, les sept (7) programmes créés dans la Tache 1 :

Tache 3 : A l'aide d'une boucle, regrouper à l'aide d'un seul programme **modulable et dynamique**, les sept (7) programmes créés dans la Tache 1 :

Tache 4 (Argumentaire) : Entre l'usage du branchement non conditionnel goto et l'usage des boucles lequel est préférable pour la conception d'un menu dynamique. Justifiez votre réponse à l'aide d'arguments solides

Nota Béné 1 : Le rapport du projet ainsi que les programmes seront présentés et défendus en **présentiel** par des groupes de 3 membres au maximum à une date et à une heure qui vous seront communiquées prochainement par le responsable pédagogique.

Nota Béné 2 : La durée maximale de préparation du projet est fixée à **6 jours** à compter de la date de réception de l'épreuve