

TP N° 04 : Traitements conditionnels

Exercice 1 : Parité du produit

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur deux nombres et l'informe ensuite si leur produit est négatif ou positif. **Attention** : on ne doit pas calculer le produit des deux nombres.

Exercice 2 : Équation

Écrire un programme permettant de résoudre l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ en envisageant tous les cas particuliers.

Exercice 3 : Temps

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur l'heure, la minute et la seconde et puis d'afficher l'heure qu'il sera une seconde plus tard. Par exemple, si l'utilisateur tape **10:27:38**, le programme doit répondre : « **Dans une seconde, il sera 10:27:39** ».

NB : on suppose que l'utilisateur entre une heure valide. Pas besoin donc de la vérifier.

Exercice 4 : Calculatrice

Écrire un programme permettant de simuler une calculatrice à 4 opérations (+, -, *, et /). Utiliser la structure "Switch" pour le choix de l'opération à affecter.

Exercice 5 : Mention du BAC

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur sa moyenne de BAC et affiche sa mention.

- Mention Très Bien pour une moyenne égale ou supérieure à 16
- Mention Bien pour une moyenne supérieure ou égale à 14 et inférieure à 16
- Mention Assez Bien pour une moyenne supérieure ou égale à 12 et inférieure à 14
- Passable pour une moyenne supérieure ou égale à 10 et inférieure à 12
- Non admis pour une moyenne inférieure à 10.

Travail à faire :

Exercice 6 : Jour de la semaine

Ecrivez un programme qui permet de saisir un entier entre 1 et 7 et affiche en toutes lettres le nom du jour de la semaine qui lui correspond.

Exercice 7 : Passage en L2

Le passage d'un étudiant inscrit en première année (L1) à la deuxième année (L2) se fait en respectant les règles suivantes :

- si la moyenne des deux semestres S1 et S2 est supérieur ou égale à 10 alors l'étudiant est déclaré comme admis.
- sinon, si l'étudiant a validé un minimum de 30 crédits avec au moins 10 crédits dans un semestre et 20 crédits dans l'autre, alors l'étudiant est déclaré comme admis en dette. sinon, l'étudiant est déclaré comme ajourné.

Exemple :

- Si l'étudiant a 7,5 en S1 et 11,3 en S2 alors il faut voir ses crédits de S1 et S2
 - s'il a 21 crédits en S1 et 11 crédits en S2 alors il est admis en dette (car il a au moins 20 crédits dans S1 et au moins 10 crédits dans S2)
 - s'il a 28 crédits en S1 et 9 crédits en S2 alors il est ajourné (car il a certes au moins 20 crédits en S1 mais il n'a pas au moins 10 crédits en S2)
 - s'il a 14 crédits en S1 et 15 crédits en S2 alors il est ajourné (car il n'a même pas valider le minimum de 30 crédits).

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur sa moyenne en S1 et en S2 et, dans le cas échéant, ses crédits en S1 et en S2 puis lui affiche s'il est admis, admis en dette ou bien ajourné.