

TP CHAPITRE 3 : Structures conditionnelles

1. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier. Le programme l'informe si la valeur saisie est positive ou négative. (on laisse de côté le cas 0).
2. Refaire le même programme que précédemment mais cette fois ci on prend en compte le cas 0.
3. Ecrire un programme qui permet de saisir un entier, le programme détermine et affiche sa valeur absolue.
4. Ecrire un programme qui permet de saisir deux nombres et affiche ensuite si leur produit est positif, négatif ou nul. Attention toutefois : le programme ne doit pas calculer le produit des deux nombres.
5. Avec des IF puis avec des SWITCH, écrire un programme qui permet de saisir un entier. Le programme doit afficher selon la valeur saisie :
 - 0 : nul
 - 1 ou 2 : Petit
 - 3 : Moyen
 - 4 ou 5 : grand
 - Au-delà de 5 : Hors norme.
6. Ecrire un programme qui permet la saisie de trois valeurs entières, le programme détermine et affiche la valeur maximale, moyenne et minimale.
7. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir deux nombres en virgule flottante a et b correspondant aux coefficients de l'équation : $ax + b = 0$. Le programme renvoie la solution de l'équation.
8. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir trois nombres en virgule flottante a, b, c correspondant aux coefficients de l'équation : $ax^2 + bx + c = 0$. Le programme renvoie la solution de l'équation. (Utilisation de la fonction **sqrt()** de math.h).
9. Ecrire un programme qui permet de saisir une lettre alphabétique, le programme inverse la casse de la lettre saisie.
10. Ecrire un programme qui permet de saisir un caractère. Le programme détermine si le caractère est une lettre (dans ce cas s'il est minuscule ou majuscule), un chiffre ou un caractère spécial.
11. Ecrire un programme qui permet de saisir une heure (H :Mn :S). Le programme affiche l'heure qu'il fera dans une (1) seconde.
12. Un magasin de reprographie facture 25 Francs les dix (10) premières copies, 15 Francs les vingt (20) suivantes et 10 Francs au-delà. Ecrire un programme qui permet de saisir le nombre de copie puis informe sur le montant à payer.
13. Ecrire un programme qui permet de saisir une date (jour, mois et année). Le programme détermine et affiche s'il s'agit d'une date valide.
14. Les élections législatives obéissent à la règle suivante :
 - Lorsque l'un des candidats obtient plus de 50% des suffrages, il est élu dès le premier tour ;
 - En cas de deuxième tour, peuvent participer uniquement les candidats ayant obtenu au moins 12,5% des voix au premier tour.Ecrire un programme qui permet de saisir des scores de quatre (4) candidats au premier tour. Le programme traitera ensuite le candidat numéro 1 (et uniquement lui) : il dira s'il est élu, battu, s'il se trouve en ballottage favorable (s'il participe au second tour en étant arrivé en tête à l'issue du premier tour) ou défavorable (il participe au second tour sans avoir été en tête au premier tour).