



## 2 TD : Traitements conditionnels

### 2.1 Pair ou impair ?

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur un nombre entier N et affiche si le nombre N est pair ou impair suivant sa parité.

### 2.2 Valeur absolue

1. Écrire un programme qui permet d'afficher la valeur absolue de la différence entre deux nombres réels saisis au clavier.

$$\begin{cases} |x - y| = x - y & \text{si } x > y \\ |x - y| = -(x - y) & \text{si } x < y \end{cases}$$

2. Modifier votre programme pour qu'il puisse traiter le cas où x et y sont égaux.

### 2.3 Minimum

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur d'introduire 5 entiers et qui affiche le plus petit d'entre eux. Le programme ne devra utiliser que 2 variables.

### 2.4 Équation

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

### 2.5 Mention de mon 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 supérieur ou égale à 14 et inférieure à 16
- *Mention Assez Bien* pour une moyenne supérieur ou égale à 12 et inférieure à 14
- *Passable* pour une moyenne supérieur ou égale à 10 et inférieure à 12
- *Non admis* pour une moyenne inférieure à 10.

### 2.6 Saisons

Écrire un programme qui, à partir du numéro d'un mois, affiche la saison correspondante. Par exemple :

- Si mois = 1 Alors le programme affiche Hiver
- Si mois = 6 Alors le programme affiche Été

Modifier le programme pour qu'il affiche le nombre de jours correspondant à chaque mois.

## 2.7 Catégories

Proposer deux variantes de programme qui demande l'âge d'un enfant à l'utilisateur. Ensuite, il l'informe de sa catégorie :

1. "Poussin" de 6 à 7 ans
2. "Pupille" de 8 à 9 ans
3. "Minime" de 10 à 11 ans
4. "Cadet" après 12 ans

## 2.8 Réduction

Écrire un programme qui demande un prix unitaire et la quantité d'un article commandé et puis calcule :

1. Le prix hors taxe de la quantité commandée,
2. La TVA sur la quantité commandée sachant que le taux de TVA est égal à 11%,
3. La remise ainsi que le prix total de la quantité commandée, sachant que la remise est calculée de la manière suivante :

Quantité	Remise
entre 1 et 5 (exclus)	0%
entre 5 et 10 (exclus)	5%
entre 10 et 30 (exclus)	10%
entre 30 et 60 (exclus)	15%
à partir de 60	20%

## 2.9 Intersection

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir 4 entiers A, B, C et D, puis qui indique quelle est l'intersection des intervalles [AB] et [CD].

## 2.10 Calculatrice

Écrire un programme simulant une calculatrice. On dispose de deux nombres réels saisis au clavier. Selon un choix effectué à partir d'un menu affiché à l'écran, on désire calculer la somme ou le produit ou la moyenne ou le minimum ou le maximum de ces deux nombres. Le menu devrait se présenter à l'utilisateur de la manière suivante :

```
***** MENU *****
1 : -----> Somme -----
2 : -----> Produit -----
3 : -----> Moyenne -----
4 : -----> Minimum -----
5 : -----> Maximum -----
-----
Donnez votre choix ?
```