



## TP 3 ASDD1

### Exercice 1

1. Ecrire un programme qui permet de vérifier la parité d'un entier donné.
2. Ecrire un programme qui lit deux nombres A et B, et vérifie si A est divisible par B. Dans le cas où B est nul, le message suivant est affiché : « Erreur, division par zéro ».
3. Ecrire un programme qui permet de saisir un entier puis de vérifier s'il est divisible par son **chiffre d'unité**.

**Exemple :** 24 est divisible par 4, 267 n'est pas divisible par 7

### Exercice 2

Ecrire un programme qui permet de saisir une année puis de vérifier si elle est **bissextile**.

**NB:** Une année bissextile est une année comptant **366 jours** au lieu de **365**, c'est-à-dire une année comprenant un **29 février** (**exemples** : 2016, 2000 bissextile, 1900 est non bissextile) sont bissextiles les années:

- divisibles par 4 mais non divisibles par 100
- divisibles par 400.

### Exercice 3

Ecrire un programme qui lit un entier N de 3 chiffres, le programme doit prendre en compte uniquement les trois premiers chiffres saisis par l'utilisateur. Le programme doit ensuite calculer et afficher le plus grand chiffre de l'entier N.

### Exercice 4

Ecrire un programme qui permet d'afficher le jour correspondant à un chiffre allant de 1 à 7, introduit par clavier par l'utilisateur. Résoudre ce problème avec deux méthodes **if imbriqué** et **Switch**.

### Exercice 5

Ecrire un programme qui lit une moyenne d'un étudiant et affiche la mention correspondante :

- Moyenne < 10 : "Ajourné"
- $10 \leq$  Moyenne < 12 : "Passable"
- $12 \leq$  Moyenne < 14 : "Assez bien"
- $14 \leq$  Moyenne < 16 : "Bien"
- Moyenne  $\geq$  16 : "Très bien"

### Exercice 6

Ecrire un programme qui vérifie si un alphabet introduit par clavier est **une voyelle** ou **une consonne**. Les **lettres a, e, i, o, y et u** en minuscules et en majuscules sont appelées voyelles. Les alphabets autres que les voyelles sont appelés consonnes.

## Exercice 7

Ecrire un programme qui simule une calculatrice simple. Votre programme doit permettre à l'utilisateur de choisir une opération arithmétique parmi : addition (+), soustraction (-), multiplication (\*), et division (/).  
Ensuite, l'algorithme doit :

- Demander à l'utilisateur de saisir deux nombres.
- Effectuer l'opération choisie.
- Afficher le résultat de l'opération.

### **Remarques importantes:**

- Si l'utilisateur choisit la division et que le deuxième nombre est zéro, affichez le message : « Erreur, division par zéro ».
- Si l'utilisateur saisit une opération non valide, affichez le message : « Opération invalide ».

## Exercice 8

1. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur 2 nombres entiers **a**, **b**, et il permet de résoudre l'équation de premier degré **ax+b=0**.
2. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur 3 nombres entiers **a**, **b**, **c** et il permet de donner les solutions réelles de l'équation **ax<sup>2</sup> + bx + c = 0**.