

**SERIE : Les structures conditionnelles  
[Révision]**

Epreuve : <b>Informatique</b>	
Section : <b>Sciences Expérimentales</b>	
Durée : <b>2 heures</b>	Coefficient : <b>1</b>
Classe : <b>4 sciences Expérimentales 2</b>	

**Exercice 01 :**

- Traduire l'algorithme suivant en une analyse et un programme Pascal

0) Début Inconnu

1) Ecrire ( " Tapez un caractère : " ) , Lire ( c1 )

2) c2 = [ ] Si ( ORD ( c1 ) >= 97 ) et ( ORD(c1) <= 122 )  
alors c2 ← CHR ( ORD( c1 ) - 32 )

sinon c2 ← c1 fin si

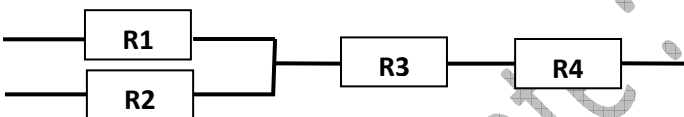
3) Ecrire ( c2 )

4) Fin Inconnu

**Exercice 03 :**

- Ecrire un algorithme permettant la détermination de la parité d'un entier saisi

**Exercice 04 :**



**Exercice 02 :**

Ecrire une analyse qui permet de déterminer la mention d'un étudiant par la formule suivante :

- Moyenne < 10 : Refuse(e)
- 10 >= Moyenne <= 15 : Admis(e) avec mention Bien
- 15 > Moyenne <= 20 : Admis(e) avec mention Très Bien

- Ecrire un programme nommé Resistance, qui saisi les valeurs des résistances R1 , R2 , R3 , R4 puis affiche la résistance équivalente RE du circuit. On rappelle que :

- La résistance équivalente de 2 ou plusieurs résistances montées en série est leur somme
- La résistance équivalente de 2 ou plusieurs montées en parallèle a un inverse égal à la somme des inverses

**Exercice 05 :**

- Ecrire une analyse qui permet de saisir le sexe ( F / M ) , la taille ( cm ) et le poids ( kg ) d'une personne et d'afficher :

- PI , le poids idéal d'une personne , sachant que ce poids théorique est donné par la formule de Lorenz comme suit :
  - Pour un homme :  $PI = ((\text{taille} - 100) - (\text{taille} - 150)) / 4$
  - Pour une femme :  $PI = ((\text{taille} - 100) - (\text{taille} - 120)) / 4$
- BMI, l'indicateur d'obésité ( Body Mass Index ) où  $BMI = \text{poids} / \text{taille}^2$  avec taille en mètre<sup>3</sup>
- L'état de la personne concernée : Normale dans le cas où  $MBI \leq 27$  , ou Obèse dans le cas où  $BMI > 27$  ou Malade dans le cas où  $BMI \geq 32$

Par exemple :

Sexe	Taille	Poids	PI	BMI	ETAT
M	180	78	12.5	0.002	Normale