

## PARTIE 1 : GÉNÉRALITÉS

### a) Culture informatique et internet

« L'informatique doit être au service de chaque citoyen, son développement doit s'opérer dans le cadre de la coopération internationale, elle ne doit porter atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques »

- Quelle institution de contrôle garantit le respect des règles énoncées dans les lois sur l'informatique ?
- Commentez l'article de loi ci-dessus en une dizaine de lignes.

Pour garantir le respect des règles qu'elle édicte, la loi a créé une institution de contrôle, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Ses missions sont de recenser et contrôler les fichiers, réglementer, garantir le droit d'accès, instruire les plaintes et informer.

Pour assurer la transparence des fichiers informatisés, la loi instaure un système de formalités préalables à la mise en œuvre des traitements automatisés. Elle réglemente la collecte, l'enregistrement et la conservation des informations nominatives. Elle reconnaît des droits aux individus et met des obligations à la charge des détenteurs de fichiers.

### b)

A	B	A OR B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

A	B	A AND B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	B	A XOR B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

A	B	A NOR B
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

A	B	A NAND B
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

c)

$$\begin{aligned}
 & (\bar{a}\bar{b}) \oplus (\bar{a}b) \oplus (a\bar{b}) \oplus (ab) \\
 = & \bar{a} \cdot (\bar{b} \oplus b) \oplus a \cdot (\bar{b} \oplus b) \\
 = & \bar{a} \oplus a \\
 = & 1
 \end{aligned}$$

## PARTIE 2 : ALGORITHMIQUE

### Moyenne olympique

On suppose que le tableau est déjà saisi et qu'il contient X éléments. X étant fixé à 9 ici.

En langage Pascal :

```
Program moyenne_olympique ;
Const   x = 9 ;
Var     i, somme, min, max : integer ;
        moyenne : real ;
        tab : array [1..100] of integer ;
```

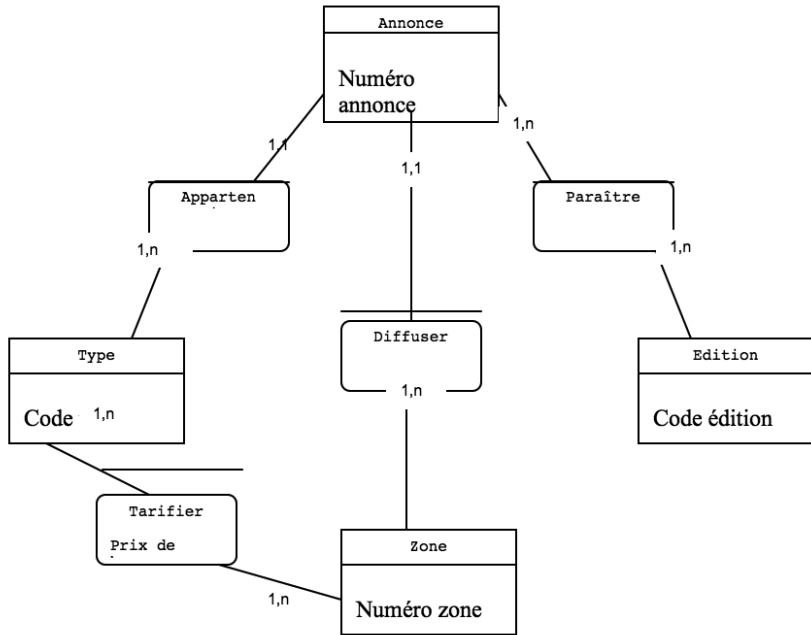
```
Begin
  somme := tab[1] ;
  min := tab[1] ;
  max := tab[1] ;
  For i := 2 to x do
Begin
  somme := somme + tab[i] ;
  if tab[i] < min then min := tab[i] ;
  if tab[i] > max then max := tab[i] ;
End ;
  somme := somme - min - max ;
  moyenne := somme/(x-2) ;
  writeln('moyenne olympique : ' ; moyenne)
End.
```

## PARTIE 3 : SYSTÈME D'INFORMATIONS

### Gestion des petites annonces

1. Quels sont les objets manipulés dans ce Modèle Conceptuel de Données ?  
Des entités : annonce, type, édition, zone  
Des associations : appartenir, paraître, diffuser, tarifier

2. Compléter les cardinalités « ?, ? »



3. Justifier par une phrase chaque cardinalité

Une annonce paraît dans au moins une édition ; dans une édition paraît au moins une annonce.

Une annonce est diffusée dans une et une seule zone ; une zone diffuse au moins une annonce.

Une annonce appartient à un et un seul type. Un type contient au moins une annonce.

Un type est tarifé dans au moins une zone. Une zone tarifie au moins un type.

4. Quels sont les caractéristiques et les rôles d'une clé primaire et d'une clé étrangère ?

Clé primaire : Une clé primaire (ou identifiant) est un champ de la table qui permet d'identifier de façon non ambiguë (pas d'homonymes sur la clé primaire) chaque enregistrement.

Clé étrangère : une clé étrangère dans une table est un champ qui est clé primaire dans une autre table.

5. Décrire le Modèle Logique de Données correspondant

Table ANNONCE (numeroannonce, codetype, numerozone, domiciliation, nombrelignes, #codetype, #numéeezone)

Table TYPE (codetype, libelletype)

Table TARIFIER (#codetype, #numerozone, prixdebase)

Table ZONE (numerozone,libellezone)

Table PARAITRE (#numeroannonce, #codeedition)

Table EDITION (codeedition, datedebutsemaine)