ATELIER: LES CHAINES DE CARACTERES
STRING

Exercice 1 :

Quels résultats fournit le programme suivant ?

```
public class Chaine
{
   public static void main (String args[])
      { String ch1 = new String();
      System.out.println ("A - ch1 =:" + ch1 + ":") ;
      String ch2 = "hello" ;
      System.out.println ("B - ch2 =:" + ch2 + ":") ;
      String ch3 = new String ("bonjour") ;
      System.out.println ("C - ch3 =:" + ch3 + ":") ;
      String ch4 = new String (ch3) ;
      System.out.println ("D - ch4 =:" + ch4 + ":") ;
      ch3 = "bonsoir" ;
      System.out.println ("E - ch4 =:" + ch4 + ": ch3 =:" + ch3 + ":") ;
      ch4 = ch3 ;
      ch3 = "au revoir" ;
      System.out.println ("F - ch4 =:" + ch4 + ": ch3 =:" + ch3 + ":") ; }
}
```

Exercice 2 :

Écrire un programme qui lit un entier au claviera et qui l'affiche verticalement comme dans cet exemple :

```
donnez un nombre entier : 785412

7

8

5

4

1

2
```

Exercice 3 :

Écrire un programme qui lit un mot au claviera et qui indique combien de fois sont présentes chacune des voyelles *a*, *e*, *i*, *o*, *u* ou *y*, que celles-ci soient écrites en majuscules ou en minuscules, comme dans cet exemple :

```
donnez un mot : Anticonstitutionnellement

il comporte :

1 fois la lettre a

3 fois la lettre e

3 fois la lettre i

2 fois la lettre o
```

```
1 fois la lettre u

0 fois la lettre y
```

Exercice 4 :

1. Réaliser une classe *PointN* permettant de manipuler des points d'un plan à coordonnées entières et repérés par un nom de type chaîne. On se limitera à un constructeur et à une méthode *affiche* affichant le nom du point et ses coordonnées, de manière que les instructions suivantes :

```
PointN a = new PointN (2, 5, "orig") ;

System.out.print ("a = ") ; a.affiche() ;
```

Fournissent les résultats suivants :

```
a = Point nomme orig et de coordonnees 2 5
```

2. Modifier la classe précédente, de manière que les résultats suivants puissent maintenant s'obtenir ainsi (on pourra supprimer la méthode *affiche*) :

```
PointN a = new PointN (2, 5, "orig") ;

System.out.println ("a = " + a) ;
```

Exercice 5:

Écrire un programme qui lit une suite de mots au claviera et qui les affiche triés par ordre alphabétique. On supposera que ces mots ne contiennent que des lettres non accentuées (majuscules ou minuscules). Le nombre de mots sera fourni en données et l'exécution se présentera ainsi :

```
Combien de mots ? 5

donnez vos mots

javaScript

Pascal

BaSiC

Java

ADA

Liste par ordre alphabetique :

ADA

BaSiC

Java

javaScript

Pascal
```

Notez bien que les mots sont affichés avec leur "casse" d'origine mais que celle-ci n'influe pas sur le tri qui respecte l'ordre alphabétique traditionnel (qui ne distingue pas les majuscules des minuscules).