

Éléments de correction de TP – NFA031

Raphaël Fournier-S'niehotta, fournier@cnam.fr

Décembre 2015

1 TP5 Nouvelle version

1.1 Exercice 1 : Etude de code

1.1.1 Q1.

```
1  /**
2   * Ce programme lit un entier n de façon sécurisée. Puis il affiche un triangle
3   * de hauteur n, contenant pour chaque ligne 1 puis 1 2 puis 1 2 3 jusqu'à
4   * afficher 1 2 3 ... n.
5   */
6  public class TP5_Q1 {
7      public static void main(String[] args) {
8          int n=-1;
9          // lecture de n
10         do{
11             Terminal.ecrireString("Entrez un entier inférieur a 10");
12             n= Terminal.lireInt();
13             if (n<1 || n >9) {
14                 Terminal.ecrireStringln("Le nombre doit etre compris entre 1..9. Recommencez");
15             }
16         }
17         while (n<1 || n >9);
18
19         // Affichages
20         for (int i=1; i<=n; i++){ // boucle sur les lignes
21             for (int j=1; j<=i; j++){
22                 System.out.print(j + " ");
23             }
24             System.out.println();
25         }
26     }
27 }
```

1.1.2 Q2.

```
1  /**
2   * Ce programme lit un entier n de façon sécurisée. Puis il affiche un triangle
3   * de hauteur n, contenant pour chaque ligne 1 puis 2 2 puis 3 3 3 jusqu'à
4   * afficher n n n ... n (n fois).
5   */
6  public class TP5_Q2 {
7      public static void main(String[] args) {
8          int n=-1;
9          // lecture de n
10         do{
11             Terminal.ecrireString("Entrez un entier inférieur a 10");
12             n= Terminal.lireInt();
13             if (n<1 || n >9) {
14                 Terminal.ecrireStringln("Le nombre doit etre compris entre 1..9. Recommencez");
15             }
16         }
17         while (n<1 || n >9);
18
19         // Affichages
20         for (int i=1; i<=n; i++){ // boucle sur les lignes
21             for (int j=1; j<=i; j++){
22                 // remarquez la différence avec la question précédente ici
23                 System.out.print(i + " ");
24             }
25             System.out.println();
26         }
27     }
28 }
```

1.1.3 Q3.

```
1 public class TP5_Q3 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int n=-1;
4         // lecture de n
5         do{
6             Terminal.ecrireString("Entrez un entier inférieur a 10");
7             n= Terminal.lireInt();
8             if (n<1 || n >9) {
9                 Terminal.ecrireStringln("Le nombre doit etre compris entre 1..9. Recommencez");
10            }
11        }
12        while (n<1 || n >9);
13        // Affichages
14        for (int i=n; i>=1; i--){
15            // d'abord des espaces
16            for(int k=0;k<n-i;k++){
17                Terminal.ecrireString(" ");
18            }
19
20            // puis les chiffres et espaces
21            for (int j=1; j<=i; j++){
22                System.out.print(i + " ");
23            }
24
25            System.out.println();
26        }
27    }
28 }
```

1.1.4 Q4.

```
1 public class TP5_Q4 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int n=-1;
4         // lecture de n
5         do{
6             Terminal.ecrireString("Entrez un entier inférieur a 10");
7             n= Terminal.lireInt();
8             if (n<1 || n >9) {
9                 Terminal.ecrireStringln("Le nombre doit etre compris entre 1..9. Recommencez");
10            }
11        }
12        while (n<1 || n >9);
13        // Affichages
14        for (int i=n; i>=1; i--){
15            for(int j=1; j<=n; j++){
16                if(j!=i){
17                    System.out.print(" .");
18                }else{
19                    System.out.print(" "+i);
20                }
21            }
22            System.out.println();
23        }
24    }
25 }
```

1.2 Exercice 2 : tables de multiplication

```
1 public class TableMultiplications {
2     public static void main(String[] args) {
3         int n=0;
4         Terminal.ecrireStringln("n?");
5         n=Terminal.lireInt();
6         for (int i = 2; i <= n; i++) {
7             Terminal.ecrireStringln("Table de "+i);
8             for (int j = 1; j <= 9; j++) {
9                 Terminal.ecrireStringln(i+" * "+j+ " = " + j*i);
10            }
11            System.out.println();
12        }
13    }
14 }
```
