

Exemples

Formation Java

Étienne Beaulac
Ultime FRC 5528

Dernière modification
17 mai 2017



Table des matières

1	Interactions avec la console et variables	1
1.1	Affichage dans la console	1
1.2	Affichage du nom de l'utilisateur	2
1.3	Nombre d'années avant la majorité	3
2	Constantes, classe <i>Math</i> et structures conditionnelles	3
2.1	Valeur absolue et exposant	3
2.2	Messages selon l'âge	4
2.3	Validation d'une année de naissance	6

1 Interactions avec la console et variables

Séance du 10 mai 2017. Références manuel : p. 1 à 38

1.1 Affichage dans la console

Écrire un programme qui affiche un message dans la console.

CODE 1.1 — MonPremierProgramme.java

```
1  /**
2   * Affiche un message dans la console.
3   * @author Etienne
4   *
5   */
6  public class MonPremierProgramme {
7
8      public static void main(String[] args) {
9
10         //Affichage du message
11         System.out.println("Hello world!");
12
13     }
14
15 }
```

1.2 Affichage du nom de l'utilisateur

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur son nom, puis qui l'affiche.

CODE 1.2 — AffichageNom.java

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  /**
4   * Demande le nom de l'utilisateur, puis l'affiche.
5   *
6   * @author Etienne
7   */
8  public class AffichageNom {
9
10     public static void main(String[] args) {
11
12         String nom;
13         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
14
15         //Demander le nom
16         System.out.print("Saisissez votre nom : ");
17         nom = scanner.nextLine();
18
19         //Affichage
20         System.out.println("Votre nom est " + nom + "!");
21
22     }
23
24 }
```

1.3 Nombre d'années avant la majorité

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur son âge et qui renvoie le nombre d'années avant qu'il soit majeur.

CODE 1.3 — Majorite.java

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  /**
4   * Demande l'âge de l'utilisateur et affiche le nombre
5   * d'années avant qu'il soit majeur.
6   *
7   * @author Etienne
8   */
9  public class Majorite {
10
11      public static void main(String[] args) {
12
13          int age;
14          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
15
16          //Demander l'âge
17          System.out.print("Saisissez votre âge : ");
18          age = scanner.nextInt();
19
20          //Âge avant majorité
21          System.out.println("Vous serez majeur dans " + (18 - age) + "
22              ↪ ans.");
23      }
24
25  }
```

2 Constantes, classe *Math* et structures conditionnelles

Séance du 15 mai 2017. Références du manuel : p. 39 à 43

2.1 Valeur absolue et exposant

Utiliser quelques méthodes de la class *Math*.

CODE 2.1 — TestMath.java

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  /**
4   * Affiche la valeur absolue et le cube d'un nombre.
5   *
6   * @author Etienne
7   *
8   */
9  public class TestMath {
10
11     public static void main(String[] args) {
12
13         double nombre;
14         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
15
16         //Obtention du nombre
17         System.out.print("Saisissez un nombre : ");
18         nombre = scanner.nextDouble();
19
20         //Calculs
21         System.out.println("\nLa valeur absolue du nombre est : " +
22             ↪ Math.abs(nombre));
23         System.out.println("Le cube du nombre est : " + Math.pow(nombre,
24             ↪ 3));
25     }
26 }
```

2.2 Messages selon l'âge

Écrire un programme qui demande l'âge de l'utilisateur et qui affiche un message le nombre obtenu.

- Entre 0 et 4 ans, il n'est pas encore à l'école.
- Entre 5 et 11 ans, il est au primaire.
- Entre 12 et 17 ans, il est au secondaire.
- À partir de 18 ans, il est majeur.
- Tout autre âge affiche un message d'erreur.

Vous devez utiliser trois constantes : AGE_PRIMAIRE = 5, AGE_SECONDAIRE = 12 et AGE_MAJORITE = 18.

CODE 2.2 — MessageAge.java

```
1  import java.util.Scanner;
2  /**
3   * Affiche un message selon l'âge de l'utilisateur.
4   *
5   * @author Etienne
6   */
7  public class MessageAge {
8
9      public static void main(String[] args) {
10
11          int age;
12          final int AGE_PRIMAIRE = 5, AGE_SECONDAIRE = 12, AGE_MAJORITE =
13              ↪ 18;
14          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
15
16          //Obtention de l'âge
17          System.out.print("Saisissez votre âge : ");
18          age = scanner.nextInt();
19
20          //Message selon l'âge
21          if(age < 0)
22              System.out.println("Âge invalide!");
23
24          else if(age < AGE_PRIMAIRE)
25              System.out.println("Pas encore à l'école!");
26
27          else if(age < AGE_SECONDAIRE)
28              System.out.println("Au primaire!");
29
30          else if(age < AGE_MAJORITE)
31              System.out.println("Au secondaire!");
32
33          else
34              System.out.println("Vous êtes majeur!");
35      }
36
37  }
```


2.3 Validation d'une année de naissance

Votre programme doit demander une année de naissance à l'utilisateur, puis la valider. On considère que l'année minimale est 1900 et que quelqu'un ne peut pas être né plus tard que cette année. Utilisez des constantes lorsque possible.

CODE 2.3 — ValidationNaissance.java

```
1  import java.util.Calendar;
2  import java.util.Scanner;
3  /**
4   * Validation d'une année de naissance.
5   *
6   * @author Etienne
7   */
8  public class ValidationNaissance {
9
10     public static void main(String[] args) {
11
12         int annee;
13         final int ANNEE_MINIMALE = 1900;
14         final int ANNEE_COURANTE =
15             ↪ Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR); //2017
16         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
17
18         //Obtention de l'année
19         System.out.print("Saisissez une année de naissance : ");
20         annee = scanner.nextInt();
21
22
23         //Validation
24         if(annee >= ANNEE_MINIMALE && annee <= ANNEE_COURANTE)
25             System.out.println("Année valide.");
26
27         else {
28             System.out.println("L'année " + annee + " est invalide.");
29             System.out.println("Vous devez recommencer!");
30         }
31
32     }
33
34 }
```