

## Objectifs

- Connaître le vocabulaire : procédure principale, entête, corps, spécification, identificateur ...
- Définir et utiliser des variables : déclaration, type, valeur
- Savoir utiliser des instructions simples : affectation, entrées-sorties

## Exercice n°1 - Identificateurs

Parmi les noms suivants, entourer les identificateurs valides :

i, ij, if, 2i, i2, I2, i\*2, i?2, i-2, main, nbJour, nb jour, Nb\_Jour

Y-a-t-il une différence entre les identificateurs nbjour et NbJour ?

## Exercice n°2 - Vocabulaire

Voici une classe Carre qui contient une procédure principale main() appelée qui calcule le périmètre et l'aire d'un carré de côté 7.

- a) Écrivez dans les cadres, le ou les termes qui conviennent, parmi les suivants :  
*affectation, classe, entier, initialisation, postcondition, déclaration*

```

public class Carre {
    // calcul du périmètre d'un carré de côté 7
    public static void main(String[] args) {
        int perim, aire; ①
        int cote = 7; ②
        perim = 4 * cote; ③
        aire = cote * cote; ④
    }
}

```

- b) Donnez les valeurs des variables cote, perim et aire quand l'exécution du programme atteint les points numérotés.

	cote	perim	aire
①			
②			
③			
④			

### Exercice n°3 - Erreurs de syntaxe et/ou de codage

La procédure principale de la classe NimporteQuoi donnée ci-dessous, comporte plusieurs erreurs... Dans la colonne de droite, décrivez le problème et, quand cela est possible, proposez une correction.

<code>public class NimporteQuoi {</code>	
<code>    // à corriger ...</code>	
<code>    public static void main(String[] args) {</code>	
<code>        int a;</code>	
<code>        int a;</code>	
<code>        int b, c, d;</code>	
<code>        e = 4;</code>	
<code>        float f, g, h = 0.0f;</code>	
<code>        char i, j, k;</code>	
<code>        string l;</code>	
<code>        final String m = "Coucou";</code>	
<code>        a = 2;</code>	
<code>        d = false;</code>	
<code>        b, c = 1;</code>	
<code>        h = 3,2;</code>	
<code>        d = x;</code>	
<code>        f = h;</code>	
<code>        i = '1';</code>	
<code>        c = i;</code>	
<code>        k = 'k';</code>	
<code>        k = "k";</code>	
<code>        j = '0';</code>	
<code>        m = j+j+j;</code>	
<code>    }</code>	

## Exercice n°4 - Déclarations et initialisations

Complétez le corps de la procédure principale de la classe moyenne3 avec :

- la déclaration de trois réels de type float;
- l'initialisation par saisie des trois réels (avant chaque saisie, un message invite l'utilisateur à entrer un réel)
- le calcul et l'affichage de la moyenne des trois réels en une seule instruction

```
import java.util.Scanner;
public class Moyenne3 {
    // calcul et affichage de la moyenne de 3 réels saisis par l'utilisateur

    public static void main(String[] args) {
        // déclaration de trois réels de type float

        Scanner lecteur = new Scanner(System.in);
        // initialisation par saisie des trois réels déclarés
        System.out.print("                                ");

        System.out.print("                                ");

        System.out.print("                                ");

        // affichage de la moyenne des trois réels en une seule instruction
        System.out.println("                                ");
    }
}
```

## Exercice n°5 - Que fait ce programme ?

```
import java.util.Scanner;
public class essai {
    public static void main(String[] args) {

        int a, b, a_init, b_init;
        Scanner lecteur = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez un entier (a) : ");
        a = lecteur.nextInt(); lecteur.nextLine();

        System.out.print("Entrez un entier (b) : ");
        b = lecteur.nextInt(); lecteur.nextLine();

        a_init = a; b_init = b;
        a = b_init; b = a_init;

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

a) Quel nom donne-t-on à ce type de programme ?

b) Complétez les tableaux ci-dessous :

	a	b
Valeurs saisies	27	12
Valeurs finales		

	a	b
Valeurs saisies	12	27
Valeurs finales		

	a	b
Valeurs saisies	12	12
Valeurs finales		

- c) Modifiez le code de ce programme de façon à ce qu'il produise les mêmes valeurs finales de a et b, mais en ne manipulant que trois variables : a, b et une variable intermédiaire s.

```
import java.util.Scanner;
public class essai_bis {
    public static void main(String[] args) {

        int a, b, a_init, s;
        Scanner lecteur = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Entrez un entier (a) : ");
        a = lecteur.nextInt(); lecteur.nextLine();

        System.out.print("Entrez un entier (b) : ");
        b = lecteur.nextInt(); lecteur.nextLine();

        // partie à compléter-----

        //-----
        System.out.println("a = " + a);
        System.out.println("b = " + b);
    }
}
```

## Exercice n°7 - Division

Donnez une trace de l'affichage sur écran lors de l'exécution de division :

```
import java.util.Scanner;
// affichage du résultat de la division de deux réels
// puis du quotient et du reste de la division de deux entiers

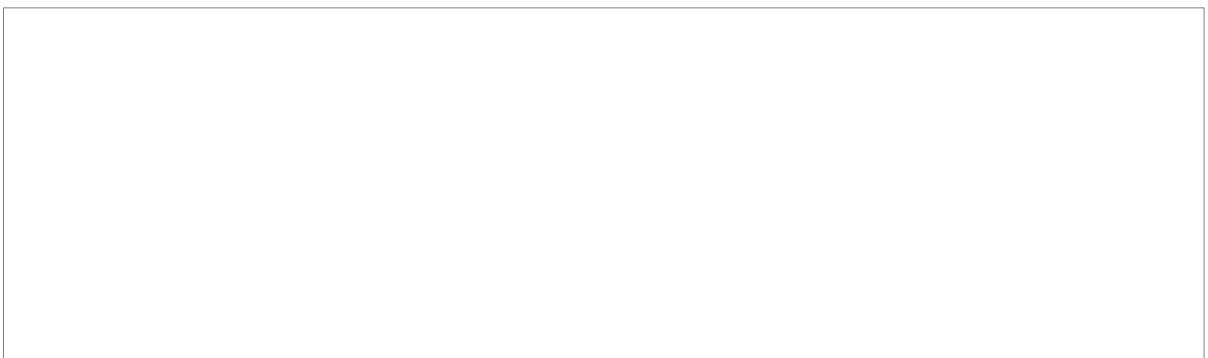
public class Division {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner lecteur = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Divisions réelles :");
        System.out.println("6.0 / 2.0 = " + (6.0/2.0));
        System.out.println("7.0 / 2.0 = " + (7.0/2.0));

        System.out.println("Divisions entières :");
        System.out.println("Quotient de 6 divisé par 2 = " + (6/2));
        System.out.println("Reste de 6 divisé par 2 = " + (6%2));
        System.out.println("Quotient de 7 divisé par 2 = " + (7/2));
        System.out.println("Reste de 7 divisé par 2 = " + (7%2));
    }
}
```

Trace d'exécution



## Exercice n°8 - Utilisation du symbole +

Le symbole **+** permet :

- de concaténer (mettre bout à bout) des chaînes et des caractères
- d'ajouter des valeurs numériques de même type ou converties au même type

Étudiez le programme ci-dessous et donnez sa trace d'exécution.

```
public class UtilisationDePlus {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int a = 4;  
        int b = 9;  
        float c = 3.0f;  
        float d = 4.0f;  
  
        System.out.println("a + b = " + a + b);  
        System.out.println("(a + b) = " + (a + b));  
        System.out.println("c + d = " + c + d);  
        System.out.println("c + d = " + (c + d));  
        System.out.println("a + c = " + a + c);  
        System.out.println("(float)(a + c) = " + (float)(a + c));  
        System.out.println("(int)(a + c) = " + (int)(a + c));  
    }  
}
```

Trace d'exécution