

Les variables

- [Exercices](#)

Exercices

Exercice 1 Les noms de variables

Quel est sont les nom de variables correctes:

- fonction-1
- _MOYENNE_du_MOIS_
- 3e_jour
- limite_inf.
- lim_supérieure
- __A_
- -
- a
- 3

Exercice 2 circulation de données

Ecrire un programme qui permute et affiche les valeurs de trois variables A, B, C de type entier qui sont entrées au clavier :

A ==> B , B ==> C , C ==> A

Correction:

```
public static void main(String [] args)
{
    String A=args[0];
    String B=args[1];
    String C=args[2];
    System.out.println(B);
    System.out.println(C);
    System.out.println(A);
}
```

Exercice 3: Les résistances

Soit trois resistance R1,R2 et R3 ecrivez la resistance totale en série et en parallèle.

```

public static void main(String[] args) {
    double R1=0;
    double R2=0;
    double R3=0;
    System.out.println("En série" +(R1+R2+R3));
    System.out.println("En parallèle" +(R1*R2*R3)/(R1*R2+R1*R3+R2*R3));
}

```



Exercice 4 : La TVA

Ecrire un programme qui calcule le prix TTC (type double) d'un article à partir du prix net (type int) et du pourcentage de TVA (type int) à ajouter. Utilisez la formule suivante en faisant attention aux priorités et aux conversions automatiques de type:

Prix TTC= Prix Net+ Prix net*TVA/100

```

public static void main(String [] args)
{
    int prixnet=4;
    int tva=20;
    double prixnetDouble=prixnet;
    double tvaDouble=tva;
    double prixTTCDouble=prixnetDouble+prixnetDouble*( tvaDouble/100);
    System.err.println("Prix TTC: "+prixTTCDouble);
}

```



Exercice 5: l'horloge

Écrivez un programme FormatHour qui prend en paramètre un nombre de secondes et qui permet le formater en heures-minutes-secondes.

Voici un exemple d'exécution du programme :

```

> java FormatHour 5208 minutes 40 secondes
> java FormatHour
> java FormatHour Hello
> java FormatHour 252177 heures 17 secondes

```

Comme vous pouvez le voir, si on ne fournit pas un paramètre lors de l'appel du programme ou si le paramètre fourni n'est pas un entier, le programme ne fait rien du tout.

```
public class FormatHour
{
    public static void main (String[] args)
    {
        if (args.length == 1)
        {
            try
            {
                // Calcul des valeurs
                int seconds = Integer.parseInt (args[0]);

                int hours = seconds / 3600;
                seconds = seconds % 3600;

                int minutes = seconds / 60;
                seconds = seconds % 60;

                // Affichage
                if (hours != 0)
                {
                    System.out.print (hours + " heures ");
                }
                if (minutes != 0)
                {
                    System.out.print (minutes + " minutes ");
                }
                if (seconds != 0)
                {
                    System.out.print (seconds + " secondes");
                }
                System.out.println();
            }
            catch (NumberFormatException exception){}
        }
    }
}
```

```
}
```

Exercice 6 La bibliotheque

Nous allons d'abord modéliser une personne qui est potentiellement un auteur de livre. Ce dernier a :

- un nom
- un prénom
- une année de naissance
- un booléen pour savoir si la personne est un auteurs ou pas

```
public class Person
{
    public String nom;
    public String prenom;
    public int anneeNaissance;
    public boolean auteurs;
}
```

Nous avons maintenant les livres. Les livres sont des structures ayant un numéro isbn (une chaîne de caractère), un titre et peuvent être écrit par plusieurs auteurs (un tableau d'auteurs).

```
public class Book
{
    public String title;
    public String isbn;
    public Person[] authors;
}
```

Exercice 7 Les départements

L'idée est de modéliser l'administration territoriale Française qui est composé:

- De ville ayant un nom et un numéro INSEE (Chaîne de caractère) unique
- Des communautés de commune qui sont des regroupements de ville ayant un nom.

- Des départements qui sont des regroupements de commune ayant un nom et un numéro (chaîne de caractère unique).
- Les régions qui sont un regroupement de commune ayant un numéro ISO (chaîne de caractère).
- Le pays qui est un regroupement de régions

Implémenter les opérateurs d'initialisation, equals et toString pour chacune de ces entités.