

## Programmes avec l'instruction d'affectation

Les nombres réels seront stockés dans des variables de type *double*.

### Exercice 1

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre d'heures, un nombre de minutes et un nombre de secondes. Le programme affiche ensuite la conversion de cette durée en une durée équivalente exprimée en secondes. Les heures, les minutes et les secondes sont des entiers.

Avant d'écrire le programme, répondre à la question suivante. Si l'utilisateur entre 2 pour les heures, 10 pour les minutes et 5 pour les secondes, quel résultat le programme doit-il afficher ?

#### Exemple d'exécution

```
Programme de conversion heures/minutes/secondes en secondes.  
Heures ..... : 3  
Minutes ..... : 10  
Secondes ..... : 35  
  
La duree equivalente est 11435 secondes.
```

### Exercice 2

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une durée en secondes et qui affiche ensuite la conversion de celle-ci en heures, minutes et secondes. Toutes les valeurs sont des entiers. Les minutes et les secondes obtenues seront comprises entre 0 et 59.

Avant d'écrire le programme, répondre à la question suivante. Quelle est la conversion de 7805 secondes en une durée équivalente exprimée en heures, minutes et secondes ?

#### Exemple d'exécution

```
Programme de conversion secondes en heures/minutes/secondes.  
  
Entrez les secondes à convertir : 11435  
  
La duree equivalente est 3 heure(s) 10 minute(s) 35 seconde(s).
```

### Exercice 3

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre réel  $x$ , et un entier  $p$ . Le programme calcule et affiche ensuite la valeur  $x$  à la puissance  $p$ ,  $x^p$ . On utilisera la fonction *Math.pow*. Par exemple, *Math.pow*( $x$ ,  $p$ ) calcule  $x^p$ .

### Exemple d'exécution

```
Ce programme fait un calcul de puissance.  
Donnez un nombre réel ..... : 6,2  
Donnez une puissance ..... : 5  
6.2 à la puissance 5 est egal a 9161.32832
```

### Exercice 4

Ce programme permettra de déterminer le nombre de cartes à distribuer à chacun des joueurs qui participent à une partie. Il demandera à l'utilisateur d'entrer le nombre de cartes du jeu et le nombre de joueurs. Il affichera ensuite le nombre de cartes à distribuer à chacun d'eux, sachant que la distribution doit être équitable. Il indiquera également le nombre de cartes restant.

### Exemple d'exécution

```
Entrez le nombre de cartes à distribuer ..... : 32  
Entrez le nombre de joueurs ..... : 5  
Chaque joueur aura 6 cartes. 2 cartes ne seront pas distribuées.
```

### Exercice 5

- 1) L'utilisateur entre le montant d'un placement en euros (un nombre de type réel) et un taux d'intérêt (un nombre de type réel). Le programme affiche le montant des intérêts obtenus au bout d'un an, ainsi que la somme obtenue.

### Exemple d'exécution

```
***** Calculs pour un placement financier *****  
Entrez la somme placée en euros : 1200  
Entrez le taux de placement : 2,5  
Au bout d'un an, les intérêts seront de 30 euros  
et la somme obtenue égale à 1230 euros
```

- 2) L'utilisateur entre le montant d'un placement en euros (un nombre de type réel) et un taux d'intérêt (un nombre de type réel). Le programme affiche le montant des intérêts obtenus au bout d'un an, ainsi que la somme acquise. Ensuite, il affiche la somme obtenue au bout de 2 ans, et les intérêts de la deuxième année.

### Exemple d'exécution

```
***** Calculs pour un placement financier *****  
Entrez la somme placée en euros : 1200  
Entrez le taux de placement : 2,5  
Au bout d'un an, les intérêts seront de 30 euros  
et la somme obtenue égale à 1230 euros  
  
La deuxième année les intérêts seront de 30.75 euros  
et la somme obtenue égale à 1260.75
```

## Exercice 6

On a écrit le début du programme suivant :

```
/*
 * Affiche des résultats dans un format imposé
 * AffichagePrecis.java
 */
package notiondbase.affectation;

import java.util.Scanner;

/**
 * Ce programme saisit deux entiers et affiche le résultat de différents calculs
 * effectués à partir de ces entiers.
 * @author INFO1
 * @version 1.0
 */
public class AffichagePrecis {

    /**
     * Programme principal
     * @param args    argument non utilisé
     */
    public static void main(String[] args) {

        // déclaration d'un objet Scanner pour effectuer des saisies
        Scanner entree = new Scanner(System.in);

        int valeur1;           // premier entier saisi par l'utilisateur
        int valeur2;           // deuxième entier saisi par l'utilisateur

        // saisie des deux entiers
        System.out.print("Donnez un nombre entier : ");
        valeur1 = entree.nextInt();
        System.out.print("Donnez un deuxième nombre entier : ");
        valeur2 = entree.nextInt();
    }
}
```

Quelles instructions faut-il ajouter au programme pour obtenir l'exemple d'exécution suivant ? Les valeurs en gras sont celles saisies par l'utilisateur.

```
Donnez un nombre entier : 11
Donnez un deuxième nombre entier : 2
Voici différents calculs effectués à partir de ces entiers :
Addition : 11 + 2 = 13
Soustraction : 11 - 2 = 9
Division : 11 / 2 = 5
    "Au revoir !"
```