

# Cours n°3

## Exercice 1 : Le juste prix

- Demander un prix TTC à l'utilisateur
- Afficher la partie HT
- Afficher la partie de la TVA (7.7%)

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice2\bin\Debug\Exercice2.exe
Quel est le prix total : 10
HT : 9,23
TVA : 0,77
```

## Exercice 2 : Est-ce pair ?

- L'utilisateur entre un chiffre
- Afficher à l'utilisateur si le chiffre est pair ou impair

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice1\bin\Debug\Exercice1.exe
Entrer un nombre : 5
Le nombre 5 est impaire !
```

## Exercice 3 : Message météo

- L'utilisateur entre 1, 2 ou 3 pour choisir une tranche de température o Option 1 : > 15° o Option 2 : < 10° o Option 3 : > 30°
- Si l'utilisateur entre 1 afficher : Température idéal
- Si l'utilisateur entre 2 afficher : Attention au verglas
- Si l'utilisateur entre 1 afficher : Attention au soleil
- Si l'utilisateur entre un autre chiffre, afficher que l'option n'est pas possible Utiliser un switch pour cet exercice

```
Veillez choisir la plage de température actuel
Option 1 : > 15°
Option 2 : < 10°
Option 3 : > 30°
3
Attention au soleil
```

## Exercice 4 : Somme de deux nombres

- Créer une méthode qui fait la somme de deux nombres demander à l'utilisateur
- Afficher la somme de ces 2 nombres

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice4\bin\Debug\Exercice4.exe
Entrer le premier nombre : 4
Entrer le second nombre : 6
La somme est de : 10
```

## Exercice 5 : Calculer surface d'un rectangle

- Créer une méthode qui calcul la surface d'un rectangle demander à l'utilisateur (x, y) -  
Afficher la surface du rectangle

```
Entrer le premier coté (x) : 10
Entrer le second coté (y) : 5
La surface est de : 50
```

## Exercice 6 : Calculer surface et la circonférence d'un cercle

- Faire une méthode qui calcul l'air un cercle
- Faire une autre méthode qui calcul sa circonférence
- Demander à l'utilisateur le rayon du cercle
- Afficher les résultats

```
Entrer le rayon du cercle : 10
La surface est de : 314,159265358979
La circonférence est de : 62,8318530717959
```

Air :  $\text{PI} * r * r$

Circonférence :  $2 * \text{PI} * r$

## Exercice 7 : Fibonacci

- Demander à l'utilisateur le nombre d'élément à calculer
- Afficher la suite de Fibonacci jusqu'à l'index demandé

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice7\bin\Debug\Exercice7.exe
Nombre d'element à calculer : 10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
```

En mathématiques, la **suite de Fibonacci** est une suite d'entiers dans laquelle chaque terme est la somme des deux termes qui le précèdent. Elle commence par les termes 0 et 1 si on part de l'indice 0, ou par 1 et 1 si on part de l'indice 1.

Notée  $(F_n)$ , elle est donc définie par  $F_0 = 0$ ,  $F_1 = 1$ , et  $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$  pour  $n \geq 2$ .

Les termes de cette suite sont appelés *nombre de Fibonacci* et forment la suite A000045 de l'OEIS :

$F_0$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	$F_5$	$F_6$	$F_7$	$F_8$	$F_9$	$F_{10}$	$F_{11}$	$F_{12}$	$F_{13}$	$F_{14}$	$F_{15}$	$F_{16}$	...	$F_n$
0	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233	377	610	987	...	$F_{n-1} + F_{n-2}$

## Exercice 8 : Voyelles

- Afficher le nombre de Voyelle d'une phrase entrée par l'utilisateur

```
Entrer une phrase : bonjour
Il y a 3 voyelles dans la phrase
```

## Exercice 9 : Puissance de 2 nombres

- Créer une méthode qui calcul la puissance d'un chiffre (x puissance y) et les demander à l'utilisateur
- Afficher le résultat

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice9\bin\Debug\Exercice9.exe
Entrer le nombre : 2
Entrer la puissance : 3
La puissance est de : 8
```

## Exercice 10 : Est-ce pair ? bis

- Dans un tableau ex : [2, 4, 3, 5, 8]
- Afficher si le nombre est pair ou impair pour chaque élément

```
Le chiffre 2 est pair
Le chiffre 4 est pair
Le chiffre 3 est impair
Le chiffre 5 est impair
Le chiffre 8 est pair
```

## Exercice 11 : Inverser les lettres d'une phrase

- L'utilisateur entre une phrase
- Inverser l'ordre des lettres de la phrase

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice11\bin\Debug\Exercice11.exe
Entrer une phrase : bonjour
ruojnob
```

## Exercice 12 : Compter le nombre de mot dans une phrase

- L'utilisateur entre une phrase
- Afficher le nombre de mot de celle-ci

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice12\bin\Debug\Exercice12.exe
Entrer une phrase : Bonjour tout le monde
La phrase contient 4 mots
```

## Exercice 13 : Lancé de dès

- Demander à l'utilisateur de choisir un nombre de lancé
- Lancé un dès à 6 faces le nombre de fois demandé par l'utilisateur - Afficher le nombre de 1 obtenu, de 2 obtenu, de 3 obtenu etc...

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice13\bin\Debug\Exercice13.exe
Nombre de lancés : 10000
Pour le chiffre 1 le nombre de lancés est de 1689
Pour le chiffre 2 le nombre de lancés est de 1630
Pour le chiffre 3 le nombre de lancés est de 1692
Pour le chiffre 4 le nombre de lancés est de 1706
Pour le chiffre 5 le nombre de lancés est de 1661
Pour le chiffre 6 le nombre de lancés est de 1622
```

## Exercice 14 : Trier les éléments d'un tableau

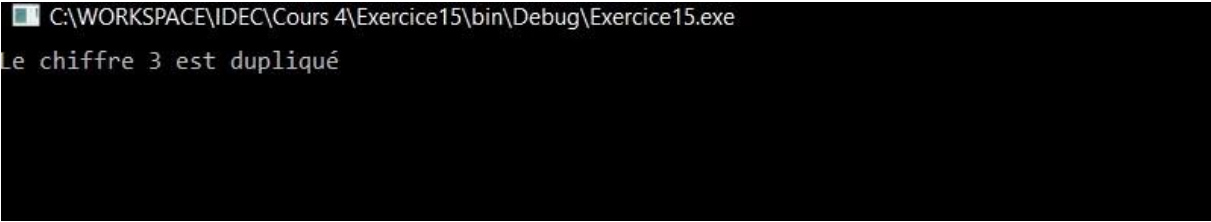
- Dans un tableau ex : [5, 7, 2, 1, 8]
- Afficher le tableau trié du plus grand au plus petit

```
C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice14\bin\Debug\Exercice14.exe
9 9 7 6 5 1
```

## Exercice 15 : Répétitions

- Dans un tableau ex : [2, 4, 3, 5, 8, 65, 3]

- Afficher le premier nombre qui se répète



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar at the top reads "C:\WORKSPACE\IDEC\Cours 4\Exercice15\bin\Debug\Exercice15.exe". The command prompt shows the text "Le chiffre 3 est dupliqué" on a single line.