

Interrogation du 17/09/2002

Correction

Exercice I

1.

```
#include <stdio.h> // Appel la bibliotheque d'entree-sortie pour la fonction printf

int f(int x) // declaration de la fonction f
/* Fonction qui ajoute 1 a sont argument
   ENTREE : entier x
   SORTIE : entier x+1
*/
{
    int y; // declaration de la variable y de type entier
    y=++x; // x est incremente puis affecte a y
    return y; // la fonction retourne y
}

main()
{
    int x, y; // declaration des variables x et y de type entier
    x=1; // 1 est affecte a x
    y=f(x); // y=f(x) donc y recoit 2
    printf("%d %d\n",x,y); // affichage de x et y
    return 0; // le programme retourne 0 au shell
}
```

2. Le programme affiche 1 2, en effet x n'est pas modifié et $y = f(x)$ où $f : x \mapsto x + 1$.

Exercice II

```
#include <stdio.h>

float Celcius2Fahrenheit (float DegresCelcius)
/* Conversion de Degres Celcius en Degres Fahrenheit
   ENTREE : DegresCelcius, temperature a convertir
   SORTIE : temperature convertie en Degres Fahrenheit
*/
{
    return(9.0*DegresCelcius/5.0+32);
}

float Fahrenheit2Celcius (float DegresFahrenheit)
/* Conversion de Degres Fahrenheit en Degres Celcius
   ENTREE : DegreFahrenheit, temperature a convertir
```

```
        SORTIE : temperature convertie en Degres Celcius
    */
{
    return(5.0/9.0*(DegresFahrenheit-32));
}

int main()
{
    printf("20 degrees Celcius corresponded a %f degrees Fahrenheit\n",Celcius2Fahrenheit(20));
    printf("-40 degrees Fahrenheit corresponded a %f degrees Celcius\n",Fahrenheit2Celcius(-40));
}
```