

Correction Série de TP 1

13 février 2005

Exercice 2

```
#include <stdio.h>
#include <limits.h>
#include <float.h>

int main()
{
    printf("\nEXERCICE 2 : \n") ;
    printf("-----\n") ;
    printf("\nQuestion 1 :\n\n") ;

    printf("\t\t Borne inferieure \t Borne superieure\n") ;
    printf("=====\n") ;
    printf("signed char \t\t%d \t\t\t %d\n", SCHAR_MIN, SCHAR_MAX) ;
    printf("unsigned char \t\t %d \t\t\t %d\n", 0, UCHAR_MAX) ;
    printf("-----\n") ;
    printf("signed short int\t\t%d \t\t\t %d\n", SHRT_MIN, SHRT_MAX) ;
    printf("unsigned short int\t %d \t\t\t %d\n", 0, USHRT_MAX) ;
    printf("-----\n") ;
    printf("signed int \t \t %d \t \t %d\n", INT_MIN, INT_MAX) ;
    printf("unsigned int \t\t %d \t\t\t %d\n", 0, UINT_MAX) ;
    printf("-----\n") ;
    printf("signed long int \t \t %d \t \t %d\n", LONG_MIN, LONG_MAX) ;
    printf("unsigned long int \t %d \t\t\t %d\n", 0, ULONG_MAX) ;
    printf("-----\n") ;

    printf("\nQuestion 2 :\n\n") ;

    printf("float \n\t%.44f \n\t%f\n", FLT_MIN, FLT_MAX) ;
    printf("-----\n") ;
    printf("double \n\t%.394f \n\t%f\n", DBL_MIN, DBL_MAX) ;
    printf("-----\n") ;
}
```

Exercice 3

```
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>

int main()
{
    char c ;
```

```

printf("\nEXERCICE 3 : \n") ;
printf("-----\n") ;

printf("Entrez un caractere en minuscule : ") ;
scanf("%c", &c) ;

printf("Code ASCII min : %d\n", c) ;
printf("En majuscule : %c\n", toupper(c)) ;
printf("Code ASCII maj : %d\n", toupper(c)) ;
}

```

Exercice 4

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    char a ;
    int e ;
    float f

    printf("\nEXERCICE 4 : \n") ;
    printf("-----\n") ;
    printf("\nQuestion 1 :\n\n") ;

    printf("Entrez un entier : ") ;
    scanf("%d", &e) ;
    printf("En decimal :      %d\n", e) ;
    printf("En octal :          %o\n", e) ;
    printf("En hexadecimal : %x\n", e) ;
    printf("\nEn cadrant a droite :\n") ;
    printf("En decimal :      %16d\n", e) ;
    printf("En octal :          %16o\n", e) ;
    printf("En hexadecimal : %16x\n", e) ;
    printf("\nEn cadrant a gauche :\n") ;
    printf("En decimal :      %-16d\n", e) ;
    printf("En octal :          %-16o\n", e) ;
    printf("En hexadecimal : %-16x\n", e) ;

    printf("\nQuestion 2 :\n\n") ;

    printf("Entrez un reel : ") ;
    scanf("%f", &f) ;
    printf("Decimale : %f\n", f) ;
    printf("Exponentielle : %e\n", f) ;
    printf("Avec 4 chiffres apres la virgule :\n") ;
    printf("Decimale : %.4f\n", f) ;
    printf("Exponentielle : %.4e\n", f) ;

    printf("\nQuestion 3 :\n\n") ;
    a = '@' ;
    printf("%c%12c\n", a, a) ;
    printf("%3c%8c\n", a, a) ;
    printf("%5c%4c\n", a, a) ;
}

```

```

printf("%7c\n", a) ;
printf("%5c%4c\n", a, a) ;
printf("%3c%8c\n", a, a) ;
printf("%c%12c\n", a, a) ;
}

```

Exercice 5

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main()
{
    float f, x, y ;

    printf("\nEXERCICE 5 : \n") ;
    printf("-----\n") ;
    printf("\nQuestion 1 : \n\n") ;

    printf("Entrez un nombre : ") ;
    scanf("%f", &f) ;
    printf("Sinus = %f\n", sin(f)) ;
    printf("Cosinus = %f\n", cos(f)) ;
    printf("Tangente = %f\n", tan(f)) ;

    printf("\nQuestion 2 : \n\n") ;
    printf("Entrez un nombre : ") ;
    scanf("%f", &f) ;
    printf("Exponentiel = %f\n", exp(f)) ;
    printf("Logarithme neperien = %f\n", log(f)) ;
    printf("Racine carre = %f\n", sqrt(f)) ;

    printf("Entrez un nombre : ") ;
    scanf("%f", &x) ;
    printf("Entrez un nombre : ") ;
    scanf("%f", &y) ;
}

```

Exercice 6

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main()
{
    float a, b, c ;
    float x, delta ;

    printf("Entrez la valeur de a : ") ;
    scanf("%f", &a) ;
    printf("Entrez la valeur de b : ") ;
    scanf("%f", &b) ;
    printf("Entrez la valeur de c : ") ;
}

```

```

scanf("%f", &c) ;

printf("Resolution de l'equation : %.2fx^2 + %.2fx + %.2f\n", a, b, c) ;

if(a == 0)
    if(b != 0)
        {
            x = -c / b ;
            printf("x = %.2f\n", x) ;
        }
    else printf("Pas de solution\n") ;
else
    {
        /* Calcul de delta */
        delta = b * b - 4 * a * c ;
        printf("Delta = %.2f\n", delta) ;

        if(delta > 0)
            {
                x = (-b - sqrt(delta)) / (2 * a) ;
                printf("x1 = %.2f\n", x) ;
                x = (-b + sqrt(delta)) / (2 * a) ;
                printf("x2 = %.2f\n", x) ;
            }
        else
            if(delta == 0)
                {
                    x = - (b / (2 * a)) ;
                    printf("x = %.2f\n", x) ;
                }
            else
                {
                    printf("x1 = %.2f - %.2fi\n", -b/(2*a), -(sqrt(-delta)/(2*a))) ;
                    printf("x2 = %.2f - %.2fi\n", -b/(2*a), sqrt(-delta)/(2*a)) ;
                }
    }

return 0 ;
}

```