

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

#define TRUE 1
#define FALSE 0

int add(int a, int b)
{
    if (a == 0)
        return b;
    else if(b == 0)
        return a;
    else
        return add(a-1,b+1); // return add(a-1,b)+1
}

int add2(int a, int b)
{
    if (a == 0)
        return b;
    else if (b == 0)
        return a;
    else
        return add2(--a,++b);
}

int addition(int a, int b)
{
    if (a < b)
        return add2(b,a);
    else
        return add2(a,b);
}

int mul(int a, int b)
{
    if ((a == 0) || (b == 0) )
        return 0;
    else
        return mul(a, b-1)+a;
}

int mul2(int a, int b)
{
    if ((a == 0) || (b == 0) )
        return 0;
    else
        return addition(mul2(a,--b),a);
}

int multiplication(int a, int b)
{
    if (a < b)

```

```

        return mul2(b,a);
    else
        return mul2(a,b);
}

```

```

int suite7(int n)
{
    if (n == 0)
        return 1;
    else
        return suite7(n-1)*2+3;
//return addition(multiplication(suite7(n-1),2),3);
}

```

```

int fibo(int n)
{
    if (n <= 1)
        return 1;
    else
        return fibo(n-1) + fibo(n-2);
}

```

```

int coeff(int n, int m)
{
    if (n == m || m == 1)
        return 1;
    else
        return coeff(n - 1, m) + coeff(n - 1, m - 1);
}

```

```

int saisiedegre()
{
    int d;
    do
    {
        printf("Saisir le dgré du polynôme : ");
        scanf("%d",&d);
    }
    while( d< 0);
    return d;
}

```

```

void affichetriangle(int d)
{
    int l,c;
    for (l = 1; l <= d+1; l++)
    {
        for (c =1; c <= l;c++) printf("%2d ", coeff(l,c));
        printf("\n");
    }
}

```

```

int pgcd(int a, int b)
{

```

```

    if (a < b)
        return pgcd(a,b-a);
    else if (a > b)
        return pgcd(a-b,b);
    else
        return a; // ou return b;
}

```

```

void rechdicho( int bi, int bs, int val, int *t, int *trouve, int *pos)
{
    if (bi > bs) *trouve = 0;
    else
    {
        *pos = (bi + bs) / 2;
        if (t[*pos] < val) rechdicho(++(*pos), bs, val, t, trouve, pos);
        else if (t[*pos] > val ) rechdicho(bi, --(*pos), val, t, trouve, pos);
        else *trouve = 1;
    }
}

```

```

int palindrome(int bi, int bs, char *s)

```

```

{
    int l = bs-bi+1;
    if (l <=1)
        return TRUE; // ou if (bi > bs)
    else if (s[bi] == s[bs])
        return palindrome(bi+1,bs-1,s);
    else if (s[bi] == ' ')
        return palindrome(bi+1,bs,s);
    else if (s[bs] == ' ')
        return palindrome(bi,bs-1,s);
    else
        return FALSE;
}

```

```

int saisientier()
{
    int e;
    printf("Saisir une valeur à chercher dans la table : ");
    scanf("%d",&e);
    return e;
}

```

```

void compteblancs(int *n, char *s)
{
    if (strlen(s) > 0)
    {
        char *moins1 = ++s;
        compteblancs(n,moins1);
        if (*s == ' ') (*n)++;
    }
    else n=0;
}

```

```

}
int main()
{
    int degre;
    int tab[12] = {-3, -1, 0, 5, 7, 12, 16, 19, 21, 26, 34, 39};
    char txt[29] = "esope reste ici et se repose";
    int ok, indice, valeur;
    int nbb; /* nombre de blancs dans un texte */

    printf("ADD : %d + %d = %d \n",6,4, add(6,4));

    printf("ADD2 : %d + %d = %d \n",6,4, add2(6,4));

    printf("MUL2 : %d * %d = %d \n",6,4, mul2(6,4));

    printf("suite7(%d) = %d\n",2,suite7(2));

    printf("fibo(%d) = %d\n",4,fibo(4));


    degre = saisi degre();
    affiche triangle(degre);

    printf("Pgcd(%d,%d) = %d\n", 15,81,pgcd(15,81));

    valeur = saisi entier();
    rechdicho(0,11,valeur,tab,&ok,&indice);
    if (ok==1) printf("%d se trouve à la position %d dans la table\n", valeur, indice+1);
    else printf("%d n'existe pas dans la table\n", valeur);

    /* Tests palindrome */
    if (palindrome(0,27,txt) )printf("C'est un palindrome\n");
    else printf("Ce n'est pas un palindrome\n");
    if (palindrome(0,5,"kayakk") )printf("C'est un palindrome\n");
    else printf("Ce n'est pas un palindrome\n");
    if (palindrome(0,16,"je teste le texte") )printf("C'est un palindrome\n");
    else printf("Ce n'est pas un palindrome\n");

    compte blancs(&nbb,txt);
    printf("Nombre de blancs dans '%s' = %d\n",txt,nbb);
}

```