**Recursion**

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

FIND FACTORIAL OF A NUMBER USING RECURSION IN C PROGRAM

**1. Factorial program by recursion in c**

**2. Factorial program in c using recursion**

**3. C program to calculate factorial using recursion**

**4. Recursive function for factorial in c**

#include<stdio.h>  
int fact(int);

int main(){

  int num,f;

  printf("\nEnter a number: ");

  scanf("%d",&num);

  f=fact(num);

  printf("\nFactorial of %d is: %d",num,f);

  return 0;

}

int fact(int n){

   if(n==1)

       return 1;

   else

       return(n\*fact(n-1));

 }

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

FIND GCD OF A NUMBER USING RECURSION IN C PROGRAM

**Find gcd of a number using recursion in c program**

#include<stdio.h>

int main(){

  int n1,n2,gcd;

  printf("\nEnter two numbers: ");

  scanf("%d %d",&n1,&n2);

  gcd=findgcd(n1,n2);

  printf("\nGCD of %d and %d is: %d",n1,n2,gcd);

  return 0;

}

int findgcd(int x,int y){

     while(x!=y){

          if(x>y)

              return findgcd(x-y,y);

          else

             return findgcd(x,y-x);

     }

     return x;

}

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

FIND SUM OF DIGITS OF A NUMBER USING RECURSION USING C PROGRAM

**Sum of digits in c using recursion**

#include<stdio.h>

int main(){

  int num,x;

  clrscr();

  printf("\nEnter a number: ");

  scanf("%d",&num);

  x=findsum(num);

  printf("Sum of the digits of %d is: %d",num,x);

  return 0;

}

int r,s;

int findsum(int n){

if(n){

         r=n%10;

         s=s+r;

         findsum(n/10);

     }

     else

       return s;

}

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

FIND POWER OF A NUMBER USING RECURSION USING C PROGRAM

**Find power of a number using recursion using c program**

#include<stdio.h>

int main(){

  int pow,num;

  long int res;

  long int power(int,int);

  printf("\nEnter a number: ");

  scanf("%d",&num);

  printf("\nEnter power: ");

  scanf("%d",&pow);

  res=power(num,pow);

  printf("\n%d to the power %d is: %ld",num,pow,res);

  return 0;

}

  int i=1;

  long int sum=1;

  long int power(int num,int pow){

      if(i<=pow){

           sum=sum\*num;

          power(num,pow-1);

      }

      else

      return sum;

  }

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/