Q1: Write a function to calculate LCM of two numbers. (TSRS)

Answer:

#include<stdio.h>

int LCM(int,int);

int main()

{

    int a,b;

    printf("Enter the two Number: ");

    scanf("%d %d",&a,&b);

    printf("LCM is: %d",LCM(a,b));

    return 0;

}

int LCM(int x,int y)

{

    int i,Div1,Div2,LCM=1,j=0;

    if(x>y)

    {

        Div1=y;

        Div2=x;

    }

    else

    {

        Div1=x;

        Div2=y;

    }

    for(i=2;i<=Div1; )

    {

        if(Div1%i==0 && Div2%i==0)

        {

            Div1=Div1/i;

            Div2=Div2/i;

            LCM=LCM\*i;

            i=2;

            j++;

            continue;

        }

        i++;

    }

    if(j!=0)

    {

        LCM=LCM\*Div1\*Div2;

        return LCM;

    }

    else

    {

        return LCM;

    }

}

Q2: Write a function to calculate HCF of two numbers. (TSRS)

Answer:

#include<stdio.h>

int HCF(int,int);

int main()

{

    int x,y;

    printf("Enter two number: ");

    scanf("%d%d",&x,&y);

    printf("HCF of two Number is: %d",HCF(x,y));

    return 0;

}

int HCF(int a,int b)

{

    int smaller,larger,HCF=1,i;

    if (a>b)

    {

        smaller=b;

        larger=a;

    }

    else

    {

        smaller=a;

        larger=b;

    }

    for(i=1;i<=smaller;i++)

    {

        if(smaller%i==0 && larger%i==0)

        {

            HCF=i;

        }

    }

    return HCF;

}

Q3: Write a function to check whether a given number is Prime or not. (TSRS)

Answer:

#include <stdio.h>

int prime(int);

int main()

{

    int z;

    printf("Enter the Number: ");

    scanf("%d",&z);

    if(prime(z))

        printf("This is not Prime Number");

    else

        printf("This is a Primne Number");

}

int prime(int a)

{

    int i;

    for(i=2;i<a;i++)

    {

        if(a%i==0)

            return 1;

    }

    return 0;

}

Q4: Write a function to find the next prime number of a given number.

Answer:

#include <stdio.h>

int prime(int);

int main()

{

    int z;

    printf("Enter the Number: ");

    scanf("%d",&z);

    z=z+1;

    printf("This next Prime Number is: %d",prime(z));

    return 0;

}

int prime(int a)

{

    int i;

    for(i=2;i<a;i++)

    {

        if(a%i==0)

        {

            i=2;

            a++;

            continue;

        }

    }

    if(a==i)

        return a;

}

Q5: Write a function to print first N prime numbers (TSRN)

Answer:

#include <stdio.h>

void prime(int);

int main()

{

    int z;

    printf("Enter the Number: ");

    scanf("%d",&z);

    prime(z);

}

void prime(int a)

{

    int i,b;

    for(i=1,b=1;i<=b && b<=a;i++)

    {

        if(b%i==0 && b!=i && b!=1 && i!=1)

        {

            i=1;

            b++;

            continue;

        }

        if(b==i)

        {

            printf("%d ",b);

            b++;

            i=1;

        }

    }

}

Q6: Write a function to print all Prime numbers between two given numbers

Answer:

 #include <stdio.h>

void prime(int,int);

int main()

{

    int z,y;

    printf("Enter the Number: ");

    scanf("%d%d",&z,&y);

    z=z+1;

    prime(z,y);

}

void prime(int b,int a)

{

    int i;

    for(i=1;i<=b && b<a;i++)

    {

        if(b%i==0 && i!=1 && b!=i)

        {

            i=1;

            b++;

            continue;

        }

        if(b==i)

        {

            printf("%d ",b);

            b++;

            i=1;

        }

    }

}

Q7: Write a function to print first N terms of Fibonacci series (TSRN)

Answer:

 #include <stdio.h>

void fib(int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter the Number: ");

    scanf("%d",&n);

    fib(n);

}

void fib(int n)

{

    int i,a=0,b=1,result=0;

    printf("%d ",a);

    printf("%d ",b);

    for(i=3;i<=n;i++)

    {

       result=a+b;

       a=b;

       b=result;

       printf("%d ",result);

    }

}

Q8: Write a function to print PASCAL Triangle. (TSRN)

Answer:

#include<stdio.h>

void pascal(int);

int comb(int,int);

int fact(int);

int main()

{

    int d,e;

    printf("Enter the two numbers: ");

    scanf("%d",&d);

    pascal(d);

    return 0;

}

void pascal(int n)

{

    int r,c,i,j;

    for(r=0,i=0;i<=n && r<=n;i++,r++)

    {

            j=0;

            for(c=0;c<=n\*2;c++)

            {

                while(j<=i)

                {

                    if(c>=n-i && c<=n+i)

                    {

                        if(n%2==0)

                        {

                            if(r%2==0 && c%2==0)

                            {

                                printf("%d ",comb(i,j));

                                j++;

                                break;

                            }

                            else

                            {

                                if(r%2!=0 && c%2!=0)

                                {

                                    printf("%d ",comb(i,j));

                                    j++;

                                    break;

                                }

                                else

                                {

                                    printf(" ");

                                    break;

                                }

                            }

                        }

                        if(n%2!=0)

                        {

                            if(r%2!=0 && c%2==0)

                            {

                                printf("%d ",comb(i,j));

                                j++;

                                break;

                            }

                            else

                            {

                                if(r%2==0 && c%2!=0)

                                {

                                    printf("%d ",comb(i,j));

                                    j++;

                                    break;

                                }

                                else

                                {

                                    printf(" ");

                                    break;

                                }

                            }

                        }

                    }

                    else

                    {

                        printf(" ");

                        break;

                    }

                }

            }

        printf("\n");

    }

}

int comb(int a,int b)

{

    int c;

    c=fact(a)/(fact(a-b)\*fact(b));

    return c;

}

int fact(int n)

{

    int i,f=1;

    for(i=1;i<=n;i++)

    {

        f=f\*i;

    }

    return f;

}

Q9: Write a program in C to find the square of any number using the function.

Answer:

 #include <stdio.h>

int square(int);

int main()

{

    int n;

    printf("Enter the Number: ");

    scanf("%d",&n);

    printf("Square of the number is: %d",square(n));

    return 0;

}

int square(int a)

{

    int square;

    square=a\*a;

    return square;

}

Q10: Write a program in C to find the sum of the series 1! /1+2!/2+3!/3+4!/4+5!/5 using the function.

Answer:

 #include <stdio.h>

float sums();

int main()

{

    printf("Square of the number is: %f",sums());

    return 0;

}

float sums()

{

    float sum=0,fact,i,x;

    for(i=1;i<=5;i++)

    {

        x=i;

        for(fact=1;x>0;x--)

        {

            fact=fact\*x;

        }

        sum=sum+fact/i;

}

    return sum;

}