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

#include <stdio.h>

int lcm(int, int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int a, b;

    printf("Enter two number = ");

    scanf("%d %d", &a, &b);

    printf("LCM = %d", lcm(a, b));

    return 0;

}

int lcm(int a, int b)

{

    int i = 2, ans = 1, flag = 0;

    while (a != 1 || b != 1)

    {

        if (a % i == 0)

        {

            a = a / i;

            flag = 1;

        }

        if (b % i == 0)

        {

            b = b / i;

            flag = 1;

        }

        if (flag == 1)

        {

            ans = ans \* i;

            flag = 0;

        }

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

            i = i + 1;

    }

    return ans;

}

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

#include <stdio.h>

int hcf(int, int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int a, b;

    printf("Enter two number = ");

    scanf("%d %d", &a, &b);

    printf("HCF = %d", hcf(a, b));

    return 0;

}

int hcf(int a, int b)

{

    int i = 2, ans = 1, flag = 0;

    while (i <= a && i <= b)

    {

        if ((a % i == 0) && (b % i == 0))

        {

            a = a / i;

            b = b / i;

            flag = 1;

        }

        if (flag == 1)

        {

            ans = ans \* i;

            flag = 0;

        }

        if ((a % i != 0) || (b % i != 0))

            i = i + 1;

    }

    return ans;

}

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

#include <stdio.h>

int prime(int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int a;

    printf("Enter number = ");

    scanf("%d", &a);

    if (prime(a))

        printf("Number is prime");

    else

        printf("Number is not prime");

    return 0;

}

int prime(int a)

{

    int i = 2;

    while (a / 2 >= i)

    {

        if (a % i == 0)

            return 0;

        else

            i = i + 1;

    }

    return 1;

}

Q4.Write a function to find the next prime number of a given number. (TSRS)

#include <stdio.h>

int prime(int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int a;

    printf("Enter number = ");

    scanf("%d", &a);

    printf("\nNext prime number = %d", prime(a));

    return 0;

}

int prime(int a)

{

    int i = 2;

    a = a + 1;

    while (a / 2 >= i)

    {

        if (a % i == 0)

            a = a + 1;

        else

            i = i + 1;

    }

    return a;

}

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

#include <stdio.h>

void prime(int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int a;

    printf("Enter number = ");

    scanf("%d", &a);

    prime(a);

    return 0;

}

void prime(int a)

{

    int i = 2, num = 1, flag=0;

    while (num <= a)

    {

        while (num / 2 >= i)

        {

            if (num % i == 0)

            {

                flag = 1;

                break;

            }

            else

                i = i + 1;

        }

        if (flag == 0)

            printf("%d ", num);

        i = 2;

        num = num + 1;

        flag = 0;

    }

}

Q6.Write a function to print all Prime numbers between two given numbers. (TSRN)

#include <stdio.h>

void prime(int, int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int a, b;

    printf("Enter two number = ");

    scanf("%d %d", &a, &b);

    prime(a, b);

    return 0;

}

void prime(int a, int b)

{

    int i = 2, flag = 0;

    while (a <= b)

    {

        while (a / 2 >= i)

        {

            if (a % i == 0)

            {

                flag = 1;

                break;

            }

            else

                i = i + 1;

        }

        if (flag == 0)

            printf("%d ", a);

        i = 2;

        a = a + 1;

        flag = 0;

    }

}

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

#include <stdio.h>

void fib(int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int num;

    printf("Enter number = ");

    scanf("%d", &num);

    fib(num);

    return 0;

}

void fib(int num)

{

    int a = 0, b = 1, ans;

    printf("%d %d ",0,1);

    for (int i = 1; i <= (num-2); i++)

    {

        ans = a + b;

        printf("%d ", ans);

        a = b;

        b = ans;

    }

}

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

#include <stdio.h>

int fact(int);

int nCr(int, int);

void PascalTriangle(int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    int value;

    printf("Enter value = ");

    scanf("%d",&value);

    PascalTriangle(value);

    return 0;

}

int fact(int num)

{

    int ans = 1;

    for (int i = 2; i <= num; i++)

        ans \*= i;

    return ans;

}

int nCr(int n, int r)

{

    return (fact(n) / (fact(r) \* fact(n - r)));

}

void PascalTriangle(int num)

{

    int space = num;

    for (int i = 0; i <= num; i++)

    {

        for (int x = 1; x <= space; x++)

        {

            printf(" ");

        }

        for (int j = 0; j <= i; j++)

        {

            int ncr = nCr(i,j);

            if (ncr <= 9)

                printf("%2d ", ncr);

            else

                printf("%d ", ncr);

        }

        printf("\n");

        space = space - 1;

    }

}

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

#include <stdio.h>

float Square(float);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    float num;

    printf("Enter number = ");

    scanf("%f", &num);

    printf("\nSquare = %.2f", Square(num));

    return 0;

}

float Square(float num)

{

    return(num\*num);

}

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.

#include <stdio.h>

int fact(int);

int series(int);

int main(int argc, char \*argv[])

{

    printf("sum is = %d",series(5));

    return 0;

}

int fact(int num)

{

    int ans = 1;

    for (int i = 2; i <= num; i++)

        ans \*= i;

    return ans;

}

int series(int i)

{

    int sum = 0;

    while (i)

    {

        sum = sum + (fact(i)/i);

        i=i-1;

    }

    return sum;

}