**Assignment-07**

**1. Write a program to find the Nth term of the Fibonacci series.**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int a=0, b=1, sum=0, n;

    printf ("Enter value of term:");

    scanf ("%d", &n);

    if (n==1)

       printf ("%d", a);

    else if (n==2)

       printf ("%d", b);

    else

    {

        for (int i=3; i<=n; i++)

        {

            sum = a+ b;

            a = b;

            b = sum;

        }

         printf (" %d", sum);

    }

    return 0;

}

**2. Write a program to print first N terms of Fibonacci series.**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int a=0, b=1, sum=0, n;

    printf ("Enter value of term:");

    scanf ("%d", &n);

    if (n==1)

       printf ("%d", a);

    else if (n==2)

       printf ("%d%d", a, b);

    else

    {

        printf ("%d %d", a, b);

        for (int i=3; i<=n; i++)

        {

            sum = a+ b;

            a = b;

            b = sum;

            printf (" %d", sum);

        }

    }

    return 0;

}

**3. Write a program to check whether a given number is there in the Fibonacci series or not.**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int n1 = 0, n2 = 1, sum = 0, num, i, j;

    printf ("Enter a Number: ");

    scanf ("%d", &num);

    if (num==0 || num==1)

        printf ("%d is present", num);

else

{

    do {

        sum = n1+n2;

        n1 = n2;

        n2 = sum;

        if (sum == num)

          break;

    } while (sum <= num);

}

if (sum == num)

    Printf ("%d is present", sum);

    else

    printf ("%d is not present", num);

    return 0;

}

**4. Write a program to calculate HCF of two numbers.**

#include <stdio.h>

int main ()

{

    int p, q, rem = 0;

    printf ("Enter two Numbers:");

    scanf ("%d%d", &p, &q);

    if (p > q)

    {

        if (p % q == 0)

            printf ("\nHCF of the numbers is %d”, q);

        else

        {

            do

            {

                rem = p % q;

                p = q;

                q = rem;

            } while (p % q! = 0);

            Printf ("\nHCF of the numbers %d”, rem);

        }

    }

    else

    {

        if (q % p == 0)

            printf ("\nHCF of the numbers is %d ", p);

            else {

                do

                {

                    rem = q%p;

                    q = p;

                    p = rem;

                } while (q%p! = 0);

                Printf ("\nHCF of the numbers is %d", rem);

            }

    }

    return 0;

}

**5. Write a program to check whether two given numbers are co-prime numbers or not.**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int x, y, rem;

    printf ("Enter two numbers:");

    scanf ("%d%d", &x, &y);

    if(x>y)

    {

        if (x==1 || y==1)

        {

           printf ("co-prime always");

        }

       else if(x%y==0)

               printf ("Numbers are not a co-prime number ");

        else

         {

            do

            {

                rem=x%y;

                x=y;

                y=rem;

            } while (rem! = 0);

            if(y==1)

                printf ("Numbers are Co-prime Numbers");

            else

                printf ("Numbers are Not Co-prime Numbers");

         }

    }

    //y>x so y%x

    else

    {

        if (x==1 || y==1)

        {

           printf ("co-prime always");

        }

        else if(y%x==0)

            printf ("Numbers are not co-prime");

        else

        {

            do {

                rem =y%x;

                y=x;

                x=rem;

            } while (rem! = 0);

            if(y==1)

                  printf ("Numbers are pair of co-prime numbers");

            else

               printf ("Numbers are not pair of co-prime numbers");

        }

    }

    return 0;

}

**6. Write a program to print all Prime numbers under 100**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int i, j, cnt=0;

    printf ("2");

    for (i=3; i<100; i++)

    {

        cnt=0;

        for (j=1; j<=i/2; i++)

        {

            if (i %j= =0)

               cnt++;

        }

        if (cnt==1)

           printf ("%d", i);

    }

    return 0;

}

**7. Write a program to print all Prime numbers between two given numbers.**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int i, j, cnt=0, n1, n2;

    printf ("Enter two Numbers:");

    scanf ("%d%d", &n1, &n2);

    for (i=n1; i<=n2; i++)

    {

        cnt=0;

        for (j=1; j<=i/2; j++)

        {

            if (i %j==0)

             cnt++;

        }

        if (cnt==1)

         printf (" %d, i);

    }

   return 0;

}

**8. Write a program to find next Prime number of a given number.**

#include<stdio.h>

int main ()

{

    int num, cnt = 0;

    printf ("Enter a Number: ");

    scanf ("%d", &num);

    while(++num)

    {

        for (int i=1; i<= num/2; i++)

        {

            if (num % i == 0)

                  cnt++;

        }

        if (cnt == 1)

            break;

        else

            cnt = 0;

    }

    printf ("Next prime Number: %d", num);

    return 0;

}

**9. Write a program to check whether a given number is an Armstrong number or not.**

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main ()

{

    int n, m, cnt=0, sum=0;

    printf ("Enter a number:");

    scanf ("%d", &n);

    m=n;

    while (m)

    {

        m = m/10;

        cnt++;

    }

    m=n;

    while(m)

    {

        sum=sum + pow (m%10, cnt);

        m=m/10;

    }

   if(sum==n)

         printf ("%d Armstrong ", n);

    else

       printf ("%d Not Armstrong ", n);

    return 0;

}

**10. Write a program to print all Armstrong numbers under 1000.**

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int main ()

{

    int n, i, cnt=0, sum = 0;

    for (i=0; i<1000; i++)

    {

        n=i;

        while(n)

        {

            n = n/10;

            cnt++;

        } //cnt n==0

        n=i;

        while(n)

        {

            sum = sum + pow (n%10, cnt);

            n = n/10;

        } // n==0 sum mill jayega

        if (sum == i)

          printf ("%d ", sum);

          cnt=0;

          sum=0;

    }

    return 0;

}