

1. Haga un programa en Java que permita ingresar N números a un usuario y mostrar la sumatoria de ellos. El valor de N se debe leer previamente por teclado.

```
import java.util.*;

class XValidaFor{

    public int num,n,i,suma;

    void mostrar(){

        suma=0;

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingrese la cantidad de numeros");

        n = entrada.nextInt();

        for(i=0; i<n; i++) {

            System.out.println("Ingrese un numero");

            num = entrada.nextInt();

            suma= suma+num;

        }

        System.out.println("La sumatoria de los numeros es de= " + suma);

    }

}

public class Iva {

    public static void main(String[] args) {

        XValidaFor vf = new XValidaFor();

        vf.mostrar();

    }

}
```

2. Hacer un programa en Java que permita escribir los primeros 10 números pares.

```
class Num{

    public int num;

    void calcular(){
```

```

num = 1;
for( num = 1;+num<=20;num++) {
    if(num %2==0){
System.out.println(num+ " = Es par ");
    }}}
public class XCub {
public static void main(String[] args){
    Num c = new Num();
    c.calcular();
}}

```

- 3. La sucesión de Fibonacci se define de la siguiente forma: los dos primeros son 0 y 1, el resto es la suma de los dos anteriores, los primeros son: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... Hacer un programa para calcular los 15 primeros términos de la sucesión.**

```

public class Problema3 {
    public int a,b,c,i;

    void validar(){
        a=0;
        a=1;
    }

    void desplegar(){
        for (i=1; i<= 15; i++){
            System.out.println(a);
            c= a+b;
            a=b;
            b=c;
        }
    }
}

```

```

}

public class Proyecto1 {

    public static void main(String[] args) {

        Problema3 AFK = new Problema3();

        AFK.validar();

        AFK.desplegar();

    }

}

```

4. Hacer un programa que lea N números, calcule y escriba la suma de los pares y el producto de los impares.

```

import java.util.*;

public class p4 {

    public static void main(String[] args) {

        int n,x;

        int par=0;

        int impar=1;

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingresar cantidad de elementos: ");

        n=teclado.nextInt();

        for(int i=1;i<=n;i++){

            System.out.println("Elemento [" + i + "]=");

            x=teclado.nextInt();

            if(x %2==0){

                par= par + x;

            } else {

                impar= impar * x ;

            }

        }

    }

}

```

```

        System.out.println("La suma de los números pares es: " + par);

        System.out.println("El producto de los números impares es: " + impar);
    }
}

```

5. Determinar si un número leído es primo o no.

```

import java.util.*;

public class primo{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner yr=new Scanner(System.in);

        int a=0;

        int i,num;

        System.out.println("Ingrese un Número:");

        num=yr.nextInt();

        for(i=1;i<=num;i++){

            if (num%i==0){

                a++;

            }

        }

        if(a !=2){

            System.out.println("No es primo");

        }else{

            System.out.println("Si es primo");

        }

    }

}

```

6. Hacer un programa para calcular el factorial de N ($N!=1\cdot2\cdot3\cdot...\cdot N$). N es un numero leído por teclado.

```

import java.util.Scanner;

public class Factorial {

```

```

public static void main(String[] args) {
    long factorial=1;
    int num;
    Scanner numero = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Introduce un número: ");
    num = numero.nextInt();
    for (int i = num; i > 0; i--) {
        factorial = factorial * i;
    }
    System.out.println("El factorial de " + num + " es: " + factorial);
}
}

```

7. Hacer un programa para convertir un número decimal dado por teclado a binario.

```

import java.util.*;

public class Problema7 {

    int num,exp,dgi;
    double bi;

    void calcular(){
        Scanner sc= new Scanner(System.in);

        do{
            System.out.print("Introduce el numero");
            num= sc.nextInt();
        }while(num<0);

        exp=0;
        bi=0;
    }
}

```

```

while(num!=0){
    dgi= num%2;
    bi= bi+dgi*Math.pow(10, exp);
    exp++;
    num= num/2;

    System.out.printf("Binario: %.0f %n", bi);
}
}
}

public class Proyecto1 {

    public static void main(String[] args) {
        Problema7 AFK = new Problema7();
        AFK.calcular();

    }

}

```

8. Programa que lea una cantidad de grados centígrados y la pase a grados Fahrenheit. La fórmula correspondiente es: $F = 32 + (9 * C / 5)$

```

import java.util.*;

class XGrad {

    double c,f,x;

    void imprimir() {

```

```

Scanner tr= new Scanner(System.in);

System.out.println("Ingrese la cantidad de grados: ");

x = tr.nextInt();

c = 0;

for (f=1;f<=x;f++) {

c = (f-32)* 5/9;

System.out.println("La temperatura de " + f + " en Fahrenheit es de " + c + " grados C.");

}

}

}

public class Grados {

public static void main(String[] args) {

XGrad cp = new XGrad();

cp.imprimir();

}

}

```

9. Haga un programa que lea la longitud de los catetos de un triángulo rectángulo y calcule la longitud de la hipotenusa según el teorema de Pitágoras.

```

import java.util.*;

class des9 {

    double cate1, cate2,hypo;

    des9(){

        Scanner lec = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingrese el primer número: ");

        cate1 = lec.nextDouble();

        System.out.println("Ingrese el segundo número: ");

        cate2 = lec.nextDouble();
    }
}

```

```

    }

    void calcular() {

        //hypo = Math.sqrt(Math.pow(cate1, 2) + Math.pow(cate2, 2));//

        hypo = Math.hypot(cate1, cate2);

    }

    void desplegar() {

        System.out.println("Área del triángulo");

        System.out.println(" = " + hypo);}

}

public class pro9 {

    public static void main(String[] args) {

        des9 op9 = new des9();

        op9.calcular();

        op9.desplegar();

    }

}

```

10. Un año es bisiesto si es múltiplo de 4, exceptuando los múltiplos de 100, que sólo son bisiestos cuando son múltiplos además de 400, por ejemplo, el año 1900 no fue bisiesto, pero el año 2000 si lo será. Hacer un organigrama que dado un año A nos diga si es o no bisiesto.

```

import java.util.*;

class des10{

    int year;

    des10(){

        Scanner lec = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingrese un año: ");
    }
}

```



```
        year = lec.nextInt();
    }

    void desplegar() {
        if ((year % 4 == 0) && ((year % 100 != 0) || (year % 400 == 0)))
            System.out.println("El año es bisiesto");
        else
            System.out.println("El año no es bisiesto");
    }
}

public class pro10 {
    public static void main(String[] args) {
        des10 op10 = new des10();
        op10.desplegar();
    }
}
```