ALGORITMOS

Problema: Leer dos números cualquiera dentro del rango 20-50 y mostrar suma, resta, multiplicación y división.

Análisis:

* Entrada: Dos números cualquiera, cuatro números para resultados
* Restricciones: Los números deben estar en el rango de 20 a 50.
* Salida: Cuatro números cualquiera.

Diseño:

1.- Inicio

2.- VAR: n1, n2, suma, resta, mult, div: REAL

3.- n1🡨0.0, n2🡨0.0, suma🡨0.0, resta🡨0.0, mult🡨0.0, div🡨0.0

4.- Mensaje “Inserta dos números entre 20 y 50”

5.- Leer n1, n2

6.- Sí (n1>=20 AND n1<=50) AND (n2>=20 AND n2<=50)

Sí, ir al paso 7

No, mensaje “No ingresaste los números solicitados” ir al paso 4

7.- suma🡨n1+n2

8.- resta🡨n1-n2

9.- mult🡨n1\*n2

10.- div🡨n1/n2

11.- Mensaje “Los resultados de la suma resta, multiplicación y división son” suma, resta, mult, div

12.- Fin

Verificación:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n1 | n2 | suma | resta | mult | div | salida |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Inserta dos números entre 20 y 50 |
| 60 | 4 |  |  |  |  | No ingresaste los números solicitados  Inserta dos números entre 20 y 50 |
| 24 | 45 | 69 | -21 | 1080 | 0.5333 | Los resultados de la suma resta, multiplicación y división son: 69, -21, 1080, 0.5333 |

Problema: Leer dos números cualquiera y mostrar suma, resta, multiplicación y división.

Análisis:

* Entrada: Dos números cualquiera, cuatro números para resultados.
* Restricciones: Que sean dos números, que los dos números sean diferentes de cero.
* Salida: Cuatro números cualquiera.

Diseño:

1.- Inicio

2.- VAR: a, b, suma, resta, mult, div: REAL

3.- n1🡨0.0, n2🡨0.0, gato🡨0.0, perro🡨0.0, pollo🡨0.0, conejo🡨0.0

4.- Mensaje “Inserta dos números diferentes a cero para suma, resta, multiplicación y división”

5.- Leer a, b

6.- Sí (a≠0 AND b≠0)

Sí, ir al paso 7

No, mensaje “No ingresaste los números solicitados” ir al paso 4

7.- gato🡨b+a

8.- perro🡨b-a

9.- pollo🡨b\*a

10.- conejo🡨b/a

11.- Mensaje “El resultado de la suma es” gato

12.- Mensaje “El resultado de la resta es” perro

13.- Mensaje “El resultado de la multiplicación es” pollo

14.- Mensaje “El resultado de la división es” conejo

15.- Fin

Verificación:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | b | gato | perro | pollo | conejo | salida |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Inserta dos números diferentes a cero para suma, resta, multiplicación y división |
| 9 | 0 |  |  |  |  | No ingresaste los números solicitados |
| -16 | -20 | -36 | -4 | 320 | 1.25 | El resultado de la suma es: -36  El resultado de la resta es: -4  El resultado de la multiplicación es: 320  El resultado de la división es: 1.25 |

Problema: Leer un número, mostrar el número y si es par.

Análisis:

* Entrada: Una variable entera que se lee, una variable entera para el residuo.
* Restricciones: Verificar que la variable sea par o no.
* Salida: Una variable entera y un mensaje.

Diseño:

1.- Inicio

2.- VAR: x, resta: ENTERAS

3.- x🡨0, resta🡨0

4.- Mensaje “Ingresa un número entero”

5.- Leer x

6.- resta🡨x MOD 2

7.- Si resta=0

Sí, ir al paso 8

No, Mensaje “El número ingresado no es par” e ir al paso 9

8.- Mostrar “El número ingresado es par” x

9.- Fin

Verificación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | resta | salida |
| 0 | 0 | Ingresa un número entero |
| 9 | 1 | El número ingresado no es par |
| 8 | 0 | El número ingresado es par: 8 |

Tarea…

1. Problema: Leer un número y mostrar si es múltiplo de 7.
2. Problema: Leer tres números y mostrar si el tercero está entre el primero y el segundo.
3. Problema: Leer un número y mostrar si es positivo, negativo o neutro.