**CONDICIONALES**

Ejercicios

Algunas posibles soluciones a los siguientes ejercicios se pueden encontrar en el Libro Algoritmos del mismo autor.

1. Leer un número entero y determinar si es un número terminado en 4.

2. Leer un número entero y determinar si tiene 3 dígitos.

3. Leer un número entero y determinar si es negativo.

4. Leer un número entero de dos dígitos y determinar a cuánto es igual la suma de sus dígitos.

5. Leer un número entero de dos dígitos y determinar si ambos dígitos son pares.

6. Leer un número entero de dos dígitos menor que 20 y determinar si es primo.

7. Leer un número entero de dos dígitos y determinar si es primo y además si es negativo.

8. Leer un número entero de dos dígitos y determinar si sus dos dígitos son primos.

9. Leer un número entero de dos dígitos y determinar si un dígito es múltiplo del otro.

10. Leer un número entero de dos dígitos y determinar si los dos dígitos son iguales.

11. Leer dos números enteros y determinar cuál es el mayor.

12. Leer dos números enteros de dos dígitos y determinar si tienen dígitos comunes.

13. Leer dos números enteros de dos dígitos y determinar si la suma de los dos números origina

un número par.

14. Leer dos números enteros de dos dígitos y determinar a cuánto es igual la suma de todos los

dígitos.

15. Leer un número entero de tres dígitos y determinar a cuánto es igual la suma de sus dígitos.

16. Leer un número entero de tres dígitos y determinar si al menos dos de sus tres dígitos son

iguales.

17. Leer un número entero de tres dígitos y determinar en qué posición está el mayor dígito.

18. Leer un número entero de tres dígitos y determinar si algún dígito es múltiplo de los otros.

19. Leer tres números enteros y determinar cuál es el mayor. Usar solamente dos variables.

20. Leer tres números enteros y mostrarlos ascendentemente.

La Esencia de la Lógica de Programación – Omar Ivan Trejos Buriticá 139

21. Leer tres números enteros de dos dígitos cada uno y determinar en cuál de ellos se encuentra

el mayor dígito.

22. Leer un número entero de tres dígitos y determinar si el primer dígito es igual al último.

23. Leer un número entero de tres dígitos y determinar cuántos dígitos primos tiene.

24. Leer un número entero de tres dígitos y determinar cuántos dígitos pares tiene.

25. Leer un número entero de tres dígitos y determinar si alguno de sus dígitos es igual a la suma

de los otros dos.

26. Leer un número entero de cuatro dígitos y determinar a cuanto es igual la suma de sus dígitos.

27. Leer un número entero de cuatro dígitos y determinar cuántos dígitos pares tiene.

28. Leer un número entero menor que 50 y positivo y determinar si es un número primo.

29. Leer un número entero de cinco dígitos y determinar si es un número capicúo. Ej. 15651,

59895.

30. Leer un número entero de cuatro dígitos y determinar si el segundo dígito es igual al penúltimo.

31. Leer un número entero y determina si es igual a 10.

32. Leer un número entero y determinar si es múltiplo de 7.

33. Leer un número entero y determinar si termina en 7.

34. Leer un número entero menor que mil y determinar cuántos dígitos tiene.

35. Leer un número entero de dos dígitos, guardar cada dígito en una variable diferente y luego

mostrarlas en pantalla.

36. Leer un número entero de 4 dígitos y determinar si tiene mas dígitos pares o impares.

37. Leer dos números enteros y determinar cuál es múltiplo de cuál.

38. Leer tres números enteros y determinar si el último dígito de los tres números es igual.

39. Leer tres números enteros y determina si el penúltimo dígito de los tres números es igual.

40. Leer dos números enteros y si la diferencia entre los dos es menor o igual a 10 entonces

mostrar en pantalla todos los enteros comprendidos entre el menor y el mayor de los números

leídos.

41. Leer dos números enteros y determinar si la diferencia entre los dos es un número primo.

42. Leer dos números enteros y determinar si la diferencia entre los dos es un número par.

43. Leer dos números enteros y determinar si la diferencia entre los dos es un número divisor

exacto de alguno de los dos números.

44. Leer un número entero de 4 dígitos y determinar si el primer dígito es múltiplo de alguno de los

otros dígitos.

45. Leer un número entero de 2 dígitos y si es par mostrar en pantalla la suma de sus dígitos, si es

primo y menor que 10 mostrar en pantalla su último dígito y si es múltiplo de 5 y menor que 30

mostrar en pantalla el primer dígito.

46. Leer un número entero de 2 dígitos y si terminar en 1 mostrar en pantalla su primer dígito, si

termina en 2 mostrar en pantalla la suma de sus dígitos y si termina en 3 mostrar en pantalla el

producto de sus dos dígitos.

47. Leer dos números enteros y si la diferencia entre los dos números es par mostrar en pantalla la

suma de los dígitos de los números, si dicha diferencia es un número primo menor que 10

entonces mostrar en pantalla el producto de los dos números y si la diferencia entre ellos

terminar en 4 mostrar en pantalla todos los dígitos por separado.

48. Leer un número entero y si es menor que 100 determinar si es primo.

49. Leer un número entero y si es múltiplo de 4 determinar si su último dígito es primo.

50. Leer un número entero y si es múltiplo de 4 mostrar en pantalla su mitad, si es múltiplo de 5

mostrar en pantalla su cuadrado y si es múltiplo e 6 mostrar en pantalla su primer dígito.

Asumir que el número no es mayor que 100.

**CICLOS**

Ejercicios

Algunas posibles soluciones a estos enunciados las puede encontrar en el libro Algoritmos del

mismo autor.

1. Leer un número entero y mostrar todos los enteros comprendidos entre 1 y el número leído.

2. Leer un número entero y mostrar todos los pares comprendidos entre 1 y el número leído.

3. Leer un número entero y mostrar todos los divisores exactos del número comprendidos entre 1

y el número leído.

4. Leer dos números y mostrar todos los enteros comprendidos entre ellos.

5. Leer dos números y mostrar todos los números terminados en 4 comprendidos entre ellos.

6. Leer un número entero de tres dígitos y mostrar todos los enteros comprendidos entre 1 y cada

uno de los dígitos.

7. Mostrar en pantalla todos los enteros comprendidos entre 1 y 100.

8. Mostrar en pantalla todos los pares comprendidos entre 20 y 200.

9. Mostrar en pantalla todos los números terminados en 6 comprendidos entre 25 y 205.

10. Leer un número entero y determinar a cuánto es igual la suma de todos los enteros

comprendidos entre 1 y el número leído.

11. Leer un número entero de dos dígitos y mostrar en pantalla todos los enteros comprendidos

entre un dígito y otro.

12. Leer un número entero de 3 dígitos y determinar si tiene el dígito 1.

13. Leer un entero y mostrar todos los múltiplos de 5 comprendidos entre 1 y el número leído.

14. Mostrar en pantalla los primeros 20 múltiplos de 3.

15. Escribir en pantalla el resultado de sumar los primeros 20 múltiplos de 3.

16. Mostrar en pantalla el promedio entero de los n primeros múltiplos de 3 para un número n

leído.

17. Promediar los x primeros múltiplos de 2 y determinar si ese promedio es mayor que los y

primeros múltiplos de 5 para valores de x y y leídos.

18. Leer dos números entero y mostrar todos los múltiplos de 5 comprendidos entre el menor y el

mayor.

19. Leer un número entero y determinar si es primo.

20. Leer un número entero y determinar cuántos dígitos tiene.

21. Leer un número entero y determinar a cuánto es igual al suma de sus dígitos.

22. Leer un número entero y determinar cuántas veces tiene el dígito 1.

23. Leer un número entero y determinar si la suma de sus dígitos es también un número primo.

24. Leer un número entero y determinar a cuánto es igual al suma de sus dígitos pares.

25. Leer un número entero y determinar a cuánto es igual el promedio entero de sus dígitos.

26. Leer un número entero y determinar cuál es el mayor de sus dígitos.

27. Leer 2 números enteros y determinar cuál de los dos tiene mayor cantidad de dígitos.

28. Leer 2 números enteros y determinar cual de los dos tiene mayor cantidad de dígitos primos.

29. Leer un número entero y determinar a cuánto es igual el primero de sus dígitos.

30. Leer un número entero y mostrar todos sus componentes numéricos o sea aquellos para

quienes él sea un múltiplo.

31. Leer números hasta que digiten 0 y determinar a cuánto es igual el promedio de los números

terminados en 5.

32. Leer números hasta que digiten 0 y determinar a cuanto es igual el promedio entero de los

número primos leídos.

33. Si 32768 es el tope superior para los números entero cortos, determinar cuál es el número

primo más cercano por debajo de él.

34. Generar los números del 1 al 10 utilizando un ciclo que vaya de 10 a 1.

35. Leer dos números enteros y determinar a cuánto es igual el producto mutuo del primer dígito

de cada uno.

36. Mostrar en pantalla la tabla de multiplicar del número 5.

37. Generar todas las tablas de multiplicar del 1 al 10.

38. Leer un número entero y mostrar en pantalla su tabla de multiplicar.

39. Se define la serie de Fibonacci como la serie que comienza con los dígitos 1 y 0 y va sumando

progresivamente los dos últimos elementos de la serie, así:

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34.......

Utilizando el concepto de ciclo generar la serie de Fibonacci hasta llegar o sobrepasas el número

10000.

40. Leer un número de dos dígitos y determinar si pertenece a la serie de Fibonacci.

41. Determinar a cuánto es igual la suma de los elementos de la serie de Fibonacci entre 0 y 100.

42. Determinar a cuánto es igual el promedio entero de los elementos de la serie de Fibonacci

entre 0 y 1000.

43. Determinar cuántos elementos de la serie de Fibonacci se encuentran entre 1000 y 2000.

44. Leer un número y calcularle su factorial.

45. Leer un número y calcularle el factorial a todos los enteros comprendidos entre 1 y el número

leído.

46. Leer un número entero y calcular el promedio entero de los factoriales de los enteros

comprendidos entre 1 y el número leído.

47. Leer un número entero y calcular a cuánto es igual la sumatoria de todos los factoriales de los

números comprendidos entre 1 y el número leído.

48. Utilizando ciclos anidados generar las siguientes parejas de enteros

0 1

1 1

2 2

3 2

4 3

5 3

6 4

7 4

8 5

9 5

49. Utilizando ciclos anidados generar las siguientes ternas de números

1 1 1

2 1 2

3 1 3

4 2 1

5 2 2

6 2 3

7 3 1

8 3 2

9 3 3

50. Utilizando ciclos anidados generar las siguientes parejas de números

0 1

1 1

2 1

3 1

4 2

5 2

6 2