

Taller 1 – 2025 - 1

A continuación se presentan varios ejercicios de programación que deben realizar. El código fuente en Python debe estar comentado, *explicando el funcionamiento del programa*. El trabajo será realizado de manera individual. Los problemas se presentan a continuación:

1. Construir un programa que lea un número variable de valores enteros. El resultado que entregara el programa es la media de los números pares de entre los leídos, es decir, la suma de todos los valores pares dividida por el número de estos.
2. Construir un programa que lea un número entero mayor que 2 y devuelva como resultado el número primo de valor más cercano, en este caso menor o igual, al número leído.
3. Construir un programa que lea un entero positivo n y determine si dicho número es un cuadrado de otro entero, o sea, que tiene raíz cuadrada entera.
4. Construir un programa que lea dos números y si son ambos pares o ambos impares, halle el máximo común divisor de dos números; si uno es par y el otro impar, el programa debe hallar el mínimo común múltiplo.
5. Escribir un programa que permita convertir un entero dado en base 2, 4, 8, 16.
6. Escribir un programa que reciba una entrada n , que es un número entero. El programa devolverá una lista de números enteros hasta n , incluyéndolo, y especificando si el número es divisible por 2, 3 o por 5, o si es divisible por ambos. Por ejemplo, asumiendo una entrada $n=18$:

1
2. Divisible por 2
3. Divisible por 3
4 Divisible por 2
5. Divisible por 5
6. Divisible por 2 y 3
7
8. Divisible por 2
9. Divisible por 3
10. Divisible por 2 y 5
11
12. Divisible por 2 y 3
13.
14. Divisible por 2.
15. Divisible por 3 y 5
16. Divisible por 2
17
18. Divisible por 2 y 3
7. Escribir un programa que determine si un número entero es positivo, negativo o cero. Después, modificar el programa para que reciba entradas de números enteros hasta que el número introducido sea 0. El programa debe dar el conteo de positivos y negativos y los respectivos promedios.
8. Escribir un programa que lea un entero positivo y escriba el mismo número conformado por las cifras del número leído más 1. Si al sumar uno a una cifra da 10 se debe poner 0. Por ejemplo:
12345 → 23456.
987654 → 098765.
9. Construir un programa que muestre los términos de la serie de Fibonacci que sean menores o iguales a un valor entero dado por el usuario.
10. Construir un programa que muestre el siguiente término de la serie de Fibonacci respecto a un valor entero dado por el usuario.

