

### ### Exercícios de lógica:

1. Escreva um programa que determine se um número é par ou ímpar.
2. Escreva um programa que calcule a soma dos números de 1 a 100.
3. Escreva um programa que determine se um número é positivo ou negativo.
4. Escreva um programa que calcule a média aritmética de três números.
5. Escreva um programa que determine se um número é primo ou não.
6. Escreva um programa que calcule a área de um retângulo.
7. Escreva um programa que calcule a raiz quadrada de um número.
8. Escreva um programa que determine se um ano é bissexto ou não.
9. Escreva um programa que calcule o máximo divisor comum (MDC) de dois números.
10. Escreva um programa que determine se uma string é um palíndromo.
11. Escreva um programa que calcule o fatorial de um número.
12. Escreva um programa que determine se um número é perfeito ou não.
13. Escreva um programa que determine se um número é uma potência de 2.
14. Escreva um programa que determine se dois números são amigos.
15. Escreva um programa que determine se um número é triangular.

### ### Exercícios de condicional:

16. Escreva um programa que determine o maior de dois números.
17. Escreva um programa que determine o menor de três números.
18. Escreva um programa que determine se um número é divisível por 3 e por 5.
19. Escreva um programa que determine se um número é positivo, negativo ou zero.
20. Escreva um programa que determine se um número é par e positivo.
21. Escreva um programa que determine se um número é múltiplo de 7.
22. Escreva um programa que determine se uma string é um palíndromo.
23. Escreva um programa que determine se um número é primo ou não.
24. Escreva um programa que determine se um número é maior que 100 e menor que 200.
25. Escreva um programa que determine se um número é divisível por 2 e por 3.

### ### Exercícios de repetição:

26. Escreva um programa que imprima os números de 1 a 10.
27. Escreva um programa que imprima a tabuada de multiplicação de um número.
28. Escreva um programa que calcule a soma dos números pares de 1 a 100.
29. Escreva um programa que imprima os números primos de 1 a 100.
30. Escreva um programa que calcule a média aritmética de uma lista de números.
31. Escreva um programa que imprima os números de Fibonacci de 1 a 100.
32. Escreva um programa que calcule o fatorial de um número usando um loop while.
33. Escreva um programa que calcule a média geométrica de uma lista de números.
34. Escreva um programa que imprima a sequência de Collatz de um número.
35. Escreva um programa que determine se um número é feliz ou triste.
36. Escreva um programa que calcule o somatório dos números de 1 a n, onde n é fornecido pelo usuário.
37. Escreva um programa que imprima os números de 1 a 100, substituindo múltiplos de 3 pela palavra "Fizz" e múltiplos de 5 pela palavra "Buzz".
38. Escreva um programa que determine o número de divisores de um número.
39. Escreva um programa que determine se um número é uma potência de 3.
40. Escreva um programa que imprima os números primos de 1 a n, onde n é fornecido pelo usuário.
41. Escreva um programa que calcule a soma dos dígitos de um número.
42. Escreva um programa que determine se um número é um número de Armstrong.
43. Escreva um programa que determine se um número é um número perfeito.
44. Escreva um programa que determine o maior divisor comum (MDC) de dois números usando o algoritmo de Euclides.
45. Escreva um programa que determine o menor múltiplo comum (MMC) de dois números.

### ### Exercícios de sequencial:

46. Escreva um programa que calcule a área de um triângulo.
47. Escreva um programa que calcule a área de um círculo.
48. Escreva um programa que calcule o volume de uma esfera.
49. Escreva um programa que converta graus Celsius para Fahrenheit.
50. Escreva um programa que calcule a média ponderada de duas notas.
51. Escreva um programa que calcule o índice de massa corporal (IMC) de uma pessoa.
52. Escreva um programa que calcule o perímetro de um quadrado.
53. Escreva um programa que calcule o volume de um cilindro.
54. Escreva um programa que calcule a distância entre dois pontos no plano cartesiano.
55. Escreva um programa que converta um número decimal para binário.
56. Escreva um programa que calcule a área de um trapézio.
57. Escreva um programa que calcule o perímetro de um retângulo.
58. Escreva um programa que calcule o volume de um cone.
59. Escreva um programa que calcule a raiz cúbica de um número.
60. Escreva um programa que calcule o perímetro de um círculo.

### ### Exercícios mistos:

61. Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar usando uma estrutura condicional.
62. Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é primo ou não usando uma estrutura condicional.
63. Escreva um programa que leia um número inteiro e calcule o fatorial usando uma estrutura de repetição.
64. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule a média aritmética usando uma estrutura de repetição.
65. Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é um número de Armstrong usando uma estrutura condicional e uma estrutura de repetição.
66. Escreva um programa que leia um número inteiro e imprima a sequência de Collatz usando uma estrutura de repetição.

67. Escreva um programa que leia uma lista de números e determine o maior e o menor usando estruturas condicionais
68. Escreva um programa que leia um número inteiro e imprima os seus divisores usando uma estrutura de repetição.
69. Escreva um programa que leia um número inteiro e verifique se ele é palíndromo usando uma estrutura condicional e uma estrutura de repetição.
70. Escreva um programa que leia uma lista de números e determine quantos são pares e quantos são ímpares usando estruturas condicionais e de repetição.
71. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule a mediana usando estruturas condicionais e de repetição.
72. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule o desvio padrão usando estruturas condicionais e de repetição.
73. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule a variância usando estruturas condicionais e de repetição.
74. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule a amplitude usando estruturas condicionais e de repetição.
75. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule o coeficiente de correlação usando estruturas condicionais e de repetição.
76. Escreva um programa que leia uma lista de números e calcule a regressão linear usando estruturas condicionais e de repetição.
77. Escreva um programa que leia uma lista de números e determine o valor mínimo usando uma estrutura de repetição.
78. Escreva um programa que leia uma lista de números e determine o valor máximo usando uma estrutura de repetição.
79. Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é primo ou não usando o método de Miller-Rabin.
80. Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é primo ou não usando o método de Fermat.

### **### Exercícios de estruturas de dados:**

81. Escreva um programa que implemente uma fila usando arrays.
82. Escreva um programa que implemente uma pilha usando arrays.
83. Escreva um programa que implemente uma lista encadeada simples.
84. Escreva um programa que implemente uma lista encadeada dupla.
85. Escreva um programa que implemente uma árvore binária de busca.

86. Escreva um programa que implemente uma heap binária.
87. Escreva um programa que implemente um grafo usando matrizes de adjacência.
88. Escreva um programa que implemente um grafo usando listas de adjacência.
89. Escreva um programa que implemente um grafo usando uma matriz de incidência.
90. Escreva um programa que implemente uma tabela hash usando arrays.

### **### Exercícios de algoritmos clássicos:**

91. Escreva um programa que implemente o algoritmo de ordenação bubble sort.
92. Escreva um programa que implemente o algoritmo de ordenação insertion sort.
93. Escreva um programa que implemente o algoritmo de ordenação selection sort.
94. Escreva um programa que implemente o algoritmo de ordenação quick sort.
95. Escreva um programa que implemente o algoritmo de ordenação merge sort.
96. Escreva um programa que implemente o algoritmo de ordenação heap sort.
97. Escreva um programa que implemente o algoritmo de busca binária.
98. Escreva um programa que implemente o algoritmo de busca sequencial.
99. Escreva um programa que implemente o algoritmo de Dijkstra para encontrar o menor caminho em um grafo ponderado.
100. Escreva um programa que implemente o algoritmo de Kruskal para encontrar a árvore geradora mínima em um grafo ponderado.