1. Desenvolva um programa em Java que gere a série de Fibonacci e possua um método que devolva o valor de um elemento de índice fornecido.
2. Desenvolva um programa em Java que leia um arquivo texto e criptografe o seu conteúdo através de comandos de manipulação de bits e utilizando uma chave numérica ou string.
3. Escreva um programa que leia um arquivo fonte em linguagem C e elimine todos os comentários.
4. Escreva um programa que leia um arquivo texto e imprima a quantidade de brancos, tabs e pula linha.
5. Escreva um programa que determine o centésimo número de uma série de números inteiros, formada através da lei de formação: a cada número lido pular 1 e no próximo 2. Exemplo do início da sequência: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 -> 1 3 6 8 11 ...
6. Desenvolva um programa que descubra números de 4 dígitos que obedeça à seguinte característica 2025 -> 20+25=45 -> 452 = 2025.
7. Construa um programa que verifique se um número dado é semi-primo. Um número semi-primo é aquele obtido pelo produto de dois primos. Por exemplo: 9 = 3 x 3; 25 = 5 x 5; 49 = 7 x 7. Não são semi-primos 16 = 4 x 4 (4 não é primo). Este conceito é utilizado no algoritmo de criptografia RSA que utiliza a multiplicação de dois semiprimos grandes para o cálculo da chave pública.
8. Codifique um programa que determine dois números inteiros denominados de “amigos”. Dois números amigos são aqueles em que a soma de todos os seus divisores é igual ao número amigo e vice versa. Um exemplo de números amigos são 284 e 2220, pois os divisores próprios de 220 são 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 e 110. Efetuando a soma destes números obtemos o resultado 284.

1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284

Os divisores próprios de 284 são 1, 2, 4, 71 e 142, efetuando a soma destes números obtemos o resultado 220.

1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220

A descoberta deste par de números é atribuída à Pitágoras.

1. Desenvolva um programa que crie threads
2. Desenvolva um programa que crie dll