

Nome: _____

Prova individual. Entregar os programas e respostas ao professor (a cópia e conferência dos programas copiados são responsabilidade do aluno). É permitida a consulta à apostila do professor, impressa ou em PDF. Qualquer acesso à rede ou qualquer programa aberto que não seja o ambiente de desenvolvimento invalidará a prova do aluno. No editor de programas em uso, apenas os programas referentes às soluções da prova poderão estar abertos. Não consulte programas prontos.

Questão 1:

[4 pontos]

Faça um programa recursivo que calcule a divisão exata. Por exemplo: $66 / 3 = 22$. Considere que os dados inseridos pelo usuário **sempre serão** de uma divisão exata, ou seja, x e y tal que x > y e x é múltiplo de y. (recursividade-002)

Questão 2:

[6 pontos]

O governo de uma região contratou uma empreiteira para construir trechos de uma estrada.

Quando uma verba é liberada, um novo trecho é contratado e inserido em uma **fila**. Cada trecho possui o atributo **extensão (float)**.

Quando termina um trecho, a empreiteira avisa ao governo e o trecho é **retirado da fila**.

Faça um programa com um menu que permita: **1)** A inclusão de um novo trecho, quando a verba é liberada; **2)** A remoção de um trecho, quando a empreiteira concluir o trecho; **3)** O cálculo da extensão total ainda a ser feita; **4)** A impressão de todos os trechos ainda a serem construídos; **5)** Sair do programa. (lista-pilha-fila-002)