

Programação Imperativa - PBL C1

Exercício 1 (valor: 5,0 pontos): Uma P.A. (progressão aritmética) é uma sequência de números reais na qual a diferença entre dois números consecutivos quaisquer é constante, denominada a *razão* da P.A. Como exemplos, temos as seguintes sequências como P.A.:

{ 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20 }

o primeiro termo da P.A. é 2 e a razão da P.A. é 3

{ -4.5, -3.0, -1.5, 0, 1.5, 3.0, 4.5 }

o primeiro termo da P.A. é -4.5 e a razão é 1.5

{ 10, 6, 2, -2, -6, -10 }

o primeiro termo da P.A. é 10 e a razão é -4

Escreva um programa na Linguagem C que calcule e imprima (na tela do computador) o n -ésimo termo de uma P.A., dados (via leitura do teclado) o primeiro termo e a razão da P.A., além do próprio n . Por exemplo, se os dados fornecidos para o programa forem:

- primeiro termo: 2
- razão: 3
- n : 4

o valor impresso pelo programa será 11.

IMPORTANTE: O programa não pode usar qualquer comando de repetição!

Exercício 2 (valor: 5,0 pontos): Em certo país, as placas dos veículos possuem 4 algarismos, sendo:

- O primeiro algarismo corresponde a um estado do país
- O segundo algarismo corresponde a uma cidade daquele estado
- O terceiro e o quarto algarismos formam o número do veículo em sua cidade

Por exemplo, o veículo com placa 5832 indica que está registrado no estado 5, na cidade 8 (do estado 5) e tem o número 32 na cidade.

Escreva um programa na Linguagem C que leia um valor inteiro de quatro algarismos correspondente à placa de um veículo e imprima separadamente o número do estado, o número da cidade no estado e o número do veículo na cidade.

IMPORTANTE: O resultado da leitura do número da placa do veículo tem, necessariamente, que ser armazenado em uma variável de um dos seguintes tipos: **int**, **unsigned int**, **short** ou **unsigned short**.