

Para todos os enunciados abaixo, elabore a função/procedimento e faça sua chamada no algoritmo principal (main).

1. Escrever um procedimento que receba dois números inteiros, positivos, determine e exiba na tela o produto deles.
2. A expressão $a_n = a_1 + (n - 1) * r$ é denominada termo geral da PA. Nesta fórmula, temos que a_n é o termo de ordem n (n -ésimo termo), r é a razão e a_1 é o primeiro termo da Progressão Aritmética. Elabore uma função que retorne o n -ésimo termo de uma progressão aritmética.
3. Dada uma equação do segundo grau ($ax^2 + bx + c = 0$), elabore um procedimento que calcule as raízes desta equação de acordo com a Fórmula de Báskara e apresente o seu resultado na tela.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \text{onde}$$

$$\begin{aligned} \Delta &= b^2 - 4ac \\ \Delta > 0: &\text{duas raízes reais e diferentes} \\ \Delta = 0: &\text{duas raízes reais e iguais} \\ \Delta < 0: &\text{não há raízes reais} \end{aligned}$$

4. A partir da leitura de um ponto qualquer no plano, $P(x,y)$, elabore um algoritmo que leia as coordenadas de dois pontos. Envie estas coordenadas como parâmetros para uma função, calcule a distância entre eles e retorne o valor calculado para o programa principal. Para calcular a distância entre dois pontos, utilize a seguinte fórmula:

$$d = \sqrt{\left((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2\right)}$$

5. Faça um algoritmo que leia 3 notas de um aluno e um quarto número que representa o modelo de média a ser calculada. Caso o modelo seja igual a 1, calcular a média aritmética; caso seja igual a 2, calcular a média ponderada com pesos iguais a 5, 3 e 2; caso seja igual a 3, calcular a média harmônica. Crie uma função para cada tipo de cálculo. Cada função deverá retornar o resultado para o programa principal.

$$Pond = \frac{nota1 * peso1 + nota2 * peso2 + nota3 * peso3}{peso1 + peso2 + peso3}$$

$$Harm = \frac{3}{\frac{1}{nota1} + \frac{1}{nota2} + \frac{1}{nota3}}$$