

AUTOAVALIAÇÃO 04: estrutura sequencial em C

Construa um programa em C que solicita e lê dois pontos quaisquer no plano cartesiano, isto é, $P(x_1, y_1)$ e $P(x_2, y_2)$, e exibe a distância entre eles. A fórmula que efetua tal cálculo é:

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

Quadro 1: Classificação das dicas.

DICA 1	Apresenta as entradas necessárias, as saídas esperadas e o processamento para transformar as entradas nas saídas de dados.
DICA 2	Aponta a sintaxe das estruturas necessárias para a resolução do problema.
DICA 3	Retrata a lógica de programação indicada para a resolução do problema, em forma de descrição narrativa.

DICA 1:

Dados de Entrada: Quatro valores inteiros, sendo $x1$ e $y1$ referentes ao primeiro ponto, e $x2$ e $y2$ referentes ao segundo ponto.

Dados de Saída: A distância entre os dois pontos.

Processamento: A distância entre os dois pontos é calculada pela fórmula: $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. Utilize a função *sqrt*(<variável/expressão>) para calcular a raiz quadrada e a função *pow*(<base>, <expoente>) para calcular a exponenciação. Para utilizá-las, é necessário incluir a biblioteca *math.h*.

DICA 2:

Esta autoavaliação necessitará da estrutura sequencial, conforme a sintaxe a seguir:

```
<biblioteca 1>
<biblioteca 2>
...
<biblioteca n>
```

```
int main(){
    <comando-1>;
    <comando-2>;
    ...
    <comando-n>;
    return(0);
}
```

DICA 3:

Solicitar os valores do primeiro ponto, isto é, os valores de $x1$ e $y1$.

Receber os valores de $x1$ e $y1$.

Solicitar os valores do segundo ponto, isto é, os valores de $x2$ e $y2$.

Receber o valor de $x2$ e $y2$.

Calcular a distância entre os dois pontos, utilizando a fórmula

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

Exibir a distância entre os dois pontos.