

ATIVIDADES – AV1

ALGORITMOS II – PROFESSORA: PRISCILLA FONSECA DE ABREU BRAZ

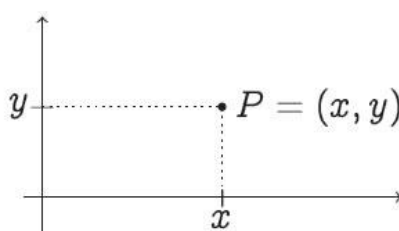
VALOR TOTAL: 7,0 PONTOS

Atividade 1 (3,0 pontos): Recursividade é um recurso bastante utilizado no contexto de programação. Nesse contexto, você deve:

- Explicar a ideia de recursividade;
- O funcionamento de uma chamada de função recursiva na memória;
- Relacionar vantagens e desvantagens do uso desse recurso, bem como apresentar exemplos dessas situações.
- Mostre o passo-a-passo da execução da função recursiva abaixo até chegar ao resultado final, considerando que a função seja chamada para o valor de $n = 5$.

```
int f(int n){
    if (n == 0)
        return 0;
    if (n == 1)
        return 1;
    else
        return(f(n-1)+ 3 * f(n-2));
}
```

Atividade 2 (2,0 pontos): Considere um ponto $P(x,y)$ presente em um plano cartesiano, como no exemplo abaixo.



Defina uma estrutura (registro) para representar um ponto no plano cartesiano, com as coordenadas x e y representando valores inteiros. Em seguida, apresente os comandos, incluindo declaração de variável, que represente a leitura de um ponto.

Atividade 3 (2,0 pontos): Faça um programa em C que defina uma matriz 3×3 de números inteiros, preencha essa matriz, exiba seus valores e informe o maior e menor valor de cada linha da matriz.

ATENÇÃO!!!

A questão 1 deve ser feita à mão, em papel, e posteriormente, deve-se enviar uma foto dessa solução. Já as questões 2 e 3 devem ser feitas usando um compilador C e os arquivos com extensão `.c` ou `.cpp` que deverão ser enviados.