

Nome: _____

RA: _____

Contexto:

Seja o polinômio:

$$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$$

Você deve escrever um programa que:

- leia o valor de n , sendo $0 \leq n \leq 10$,
- leia os coeficientes a_i , $i = 0, 1, 2, \dots, n$,
- calcule e imprima o valor de $P(x)$ para 5 valores de x a serem lidos.

Entrada:

Um inteiro $0 \leq n \leq 10$, $n+1$ inteiros que representarão a_0, a_1, \dots, a_n e 5 inteiros que representarão os 5 valores de x que deverão ser usados para calcular $P(x)$.

Saída:

Se a entrada for válida, para cada valor de x dado como entrada imprimir:

$$P(x) = y$$

onde x deve ser substituído pelo valor dado como entrada e y representa o valor do polinômio. Deve-se pular uma linha após cada mensagem de saída.

Se a entrada for inválida, seu programa deve imprimir a mensagem “Grau deve estar entre 0 e 10!” e finalizar sua execução.

Exemplo de execução 1:

3

5 2 4 1

3 1 10 2 15

P(3) = 74

P(1) = 12

P(10) = 1425

P(2) = 33

P(15) = 4310

Exemplo de execução 2:

10

9 18 2 0 25 33 1 4 3 1 6

5 2 3 0 1

P(5) = 62165774

P(2) = 9509

$$P(3) = 413262$$

$$P(0) = 9$$

$$P(1) = 102$$

Exemplo de execução 3:

12

Grau deve estar entre 0 e 10!

Exemplo de execução 4:

6

50 -4 12 1 4 8 2

3 10 0 -9 6

$$P(3) = 3899$$

$$P(10) = 2842210$$

$$P(0) = 50$$

$$P(-9) = 617063$$

$$P(6) = 161378$$

Observações gerais:

- O número máximo de submissões é 10.
- Para a realização dos testes automáticos, a compilação se dará da seguinte forma: gcc polinomio.c -o polinomio -Wall -Werror -ansi -pedantic.
- Não se esqueça de incluir no início do programa uma breve descrição dos objetivos, da entrada, da saída, seu nome e RA.
- Após cada submissão, você deve aguardar um minuto até poder submeter seu trabalho novamente.

Critérios importantes:

- Não se esqueça de indentar e comentar seu programa adequadamente.
- Não serão aceitas soluções contendo estruturas não vistas em sala (para este laboratório, poderão ser utilizadas estruturas condicionais, estruturas de repetição, vetores, operações aritméticas, e de entrada e saída);
- O único header aceito para inclusão é **stdio.h**.
- A única função que deve estar presente no código é a função main.
- Seu programa deve ter apenas um comando return.