

Atividade avaliativa

1. Implemente em linguagem C algoritmo que exiba para o usuário as peças de um tabuleiro de xadrez. Entretanto, existem algumas especificidades na disposição das peças no tabuleiro. O tabuleiro deve possuir dimensão $N \times N$ (o usuário deve informar a dimensão do tabuleiro). Especificidades: na diagonal do tabuleiro, colocar as peças de xadrez 'Rei', representadas pelo número 1 e, nos outros espaços do tabuleiro, colocar as peças 'Peão', representadas pelo número 0. É obrigatório a utilização de estrutura de repetição para exibir **cada peça** no tabuleiro. Exemplo: Para um tabuleiro com dimensões 5x5.

0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	1	0	0	0
1	0	0	0	0

2. Implemente em linguagem C algoritmo que exiba para o usuário as peças de um tabuleiro de xadrez. Entretanto, existem algumas especificidades na disposição das peças no tabuleiro. O tabuleiro deve possuir dimensão $N \times N$ (o usuário deve informar a dimensão do tabuleiro). Especificidades: em cada linha do tabuleiro, colocar as peças de xadrez 'Rei', representadas pelo número 1 e, nos outros espaços do tabuleiro, colocar as peças 'Peão', representadas pelo número 0. É obrigatório a utilização de estrutura de repetição para exibir **cada peça** no tabuleiro. Exemplo: Para um tabuleiro com dimensões 5x5.

1	1	1	1	1
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1

3. Implemente em linguagem C algoritmo que solicite ao usuário o primeiro termo de uma Progressão Geométrica (PG), a razão e qual termo o usuário deseja saber. Exiba para usuário o valor de cada termo e, a soma e o produto de todos os termos. Exemplo: Primeiro termo: 1; Razão: 2; e Termo desejado: 6.

Saída do software:

Termo: 1 | Valor: 1

Termo: 2 | Valor: 2

Termo: 3 | Valor: 4

Termo: 4 | Valor: 8

Termo: 5 | Valor: 16

Termo: 6 | Valor: 32

Soma dos termos da PG: 63

Produto dos termos da PG: 32768

Dica: PG - a toda sequência numérica cujos termos a partir do segundo, são iguais ao anterior multiplicado com um valor constante denominado razão.



4. Implemente em linguagem C algoritmo que solicite ao usuário o primeiro termo de uma Progressão Aritmética (PA), a razão e qual termo o usuário deseja saber. Exiba para usuário o valor de cada termo e, a soma e o produto de todos os termos. Exemplo: Primeiro termo: 1; Razão: 2; e Termo desejado: 6.

Saída do software:

Termo: 1 | Valor: 1

Termo: 2 | Valor: 3

Termo: 3 | Valor: 5

Termo: 4 | Valor: 7

Termo: 5 | Valor: 9

Termo: 6 | Valor: 11

Soma dos termos da PG: 36

Produto dos termos da PG: 10395

Dica: PA - a toda sequência numérica cujos termos a partir do segundo, são iguais ao anterior somado com um valor constante denominado razão.

5. A papelaria do Miltinho precisa frequentemente ajustar o preço do Xerox. Para facilitar o cálculo para os clientes da papelaria, Miltinho costuma imprimir uma folha com o valor para diferentes quantidades de cópias e fixa na parede loja. Miltinho também costuma dispor na folha os dados em forma de tabela com 10 colunas e quantidade de linhas diferentes, conforme seu humor. Então, implemente em linguagem C algoritmo que receba o valor atual do Xerox (um número real) e a quantidade de linhas que será impresso na folha. Exemplo: Preço por folha (R\$): 0,10; Número de linhas: 3.

1= 0,10	2= 0,20	3= 0,30	4= 0,40	5= 0,50	...	10= 1,00
11= 1,10	12= 1,20	13= 1,30	14= 1,40	15= 1,50	...	20= 2,00
21= 2,10	22= 2,20	23= 2,30	24= 2,40	25= 2,50	...	30= 3,00

Observação: Todos os algoritmos devem apresentar o resultado ao usuário.

Good luck ;-)