



Segunda Avaliação

1. O IFPB precisa de um programa que faça a correção automática das provas do seu teste de seleção. A prova, que é a mesma para todos os alunos, consiste de dez questões objetivas, cuja resposta deve ser (a, b, c, d ou e). O programa, que deve ser escrito na linguagem C, deve ler o gabarito da prova e, a seguir, as opções que aparecem no cartão de respostas de um candidato. Depois disso, o programa deve imprimir o número de questões que o candidato acertou.

Caso de Teste	Resposta
gabarito = [a, b, c, d, e, a, b, c, d, e] respostas = [a, b, c, d, e, a, b, c, d, e]	10
gabarito = [a, b, c, d, e, a, b, c, d, e] respostas = [a, a, a, a, a, a, a, a, a, a]	2
gabarito = [a, b, c, d, e, a, b, c, d, e] respostas = [b, c, d, e, a, e, d, c, b, a]	1

2. Escreva um programa em C que leia uma matriz quadrada de ordem 5 de números reais e calcule o valor da soma dos elementos de cada uma de suas colunas.

Caso de Teste	Resposta
[1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5]	5 10 15 20 25
[1 0 1 0 1 1 0 1 0 1]	5 0

1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1]	5 0 5
[1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1]	1 1 1 1 1

3. Escreva um programa em C que leia uma matriz quadrada de ordem 5 de números inteiros e um número inteiro N e verifique em quantas linhas da matriz o número N aparece.

Caso de Teste	Resposta
Matriz [1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5] n = 5	5
Matriz [1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1] n = 3	0

Matriz	4
[1 0 3 0 0	
0 1 0 0 3	
0 0 1 0 0	
0 3 0 1 0	
3 0 0 0 1]	
n = 3	

4. Escreva um programa em C que leia dois vetores de 5 números inteiros e cada e imprima os números que aparecem no primeiro vetor mas não aparecem no segundo. Você pode supor que dentro de um mesmo vetor não há números repetidos.

Caso de Teste	Resposta
vetor1 = [1, 2, 3, 4, 5] vetor2 = [3, 4, 5, 6, 7]	1 2
vetor1 = [1, 2, 3, 4, 5] vetor2 = [6, 7, 8, 9, 10]	1 2 3 4 5
vetor1 = [2, 6, 4, 5, 3] vetor2 = [1, 3, 8, 9, 4]	2 6 5

5. Jogos de tabuleiro são atividades comuns de entretenimento na vida cotidiana das pessoas. Uma de suas características é a necessidade do uso de um tabuleiro com localizações bem definidas para o posicionamento de peças, podendo indicar também as fases do jogo. No livro **O Homem que Calculava**, de Malba Tahan (São Paulo: Record, 2002, p. 120), há uma história na qual um rei deveria efetuar o pagamento pelos serviços de um de seus conselheiros, dando-lhe uma certa quantidade de grãos de trigo a ser calculada da seguinte forma: coloca-se 1 grão de trigo na primeira casa do tabuleiro, 2 na segunda casa, 4 na terceira casa, 8 na quarta casa e assim dobrando-se sucessivamente até a última casa. Considerando um tabuleiro no qual a posição das casas é

definida inicialmente da esquerda para a direita e depois de cima para baixo, escreva um programa em C que leia um número inteiro correspondente à quantidade de linhas e colunas do tabuleiro (considere que a quantidade de linhas é sempre igual à quantidade de colunas) e gere uma matriz quadrada para representar o tabuleiro. A matriz gerada deve armazenar, em cada posição, a quantidade de grãos que deve ser armazenada em cada posição do tabuleiro. Após gerar e preencher a matriz, o programa deve imprimi-la para o usuário.

Caso de Teste	Resposta
n = 2	[1 2 4 8]
n = 1	[1]
n = 4	[1 2 4 8 16 32 64 128 256 512 1024 2048 4096 8192 16384 32768]

Boa sorte!