

Dredd - Juiz Online

Principal

Perfil

Minhas Provas

Sair

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Lista de matriz - Atividade de 31/01/2023

Prova Aberta Até: 10/03/2023 14:24:58**Número Máximo de Tentativas:** 6**Atenuação da Nota por Tentativa:** 0%

Instruções para a prova: A prova é individual. Desligue seu celular. Não converse com os colegas. Não fique olhando para a tela dos colegas.

Questão 1: Ponteiros - Somando elementos da Matriz.

Elabore um subprograma que calcule a soma dos elementos de uma matriz $L \times C$ de números reais (double). A implementação do programa deve considerar que as dimensões da matriz serão fornecidas pelo usuário. Represente a matriz por meio de uma variável double**, usando alocação dinâmica de memória.

Entradas:

1. Quantidade de linhas e colunas (int).
2. Elementos presentes na Matriz (double).

Saídas:

1. Soma dos elementos presentes da Matriz.

Exemplo de Entrada:

```
3 3
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

Exemplo de Saída:

```
45
```

Peso: 1**Última tentativa realizada em:** 31/01/2023 13:28:03**Tentativas:** 2 de 6

Nota (0 a 100): 100**Status ou Justificativa de Nota:** Nenhum erro encontrado.[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#)

Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)**Minutos Restantes:**
?**Usuário:**
João Lucas
Pereira de
Almeida**Notas:**

Q1: 100

Q2: 100

Q3: 100

Q4: 94.5

Q5: 100

Q6: 100

Q7: ?

Q8: 100

Q9: ?

Q10: ?

Q11: ?

Q12: ?

Q13: ?

Q14: ?

Q15: 100

Q16: ?

Q17: ?

Q18: ?

Q19: ?

Q20: ?

Total: 40

Questão 2: Matrizes - Percorrer em zigue-zague

Faça um programa que leia uma matriz de números inteiros. Em seguida, o programa deve escrever todos os elementos da matriz em zigue-zague, ou seja: inicialmente são escritos todos os valores da primeira linha, da esquerda para direita; depois os valores da segunda linha, da direita para esquerda; e assim por diante.

Obs.: Matrizes em Python são implementadas como uma lista composta por listas cujos elementos são todos homogêneos.

Entradas:

1. O número de linhas e em seguida o número de colunas da matriz (na mesma linha).
2. Os elementos da matriz (números inteiros).

Saídas:

1. Todos os valores da matriz, em ordem de zigue-zague.

Exemplo de entrada:

```
3 6
1 2 3 4 5 6
7 8 9 0 1 2
3 4 5 6 7 8
```

Exemplo de saída:

```
1 2 3 4 5 6 2 1 0 9 8 7 3 4 5 6 7 8
```

Peso: 1**Última tentativa realizada em:** 27/02/2023 00:16:16**Tentativas:** 1 de 6

Nota (0 a 100): 100**Status ou Justificativa de Nota:** Nenhum erro encontrado.[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#)

Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)**Minutos Restantes:**
?**Usuário:**
João Lucas
Pereira de
Almeida**Notas:**

Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Questão 3: Matrizes - Linhas selecionadas

Faça um programa que tem como entrada uma matriz de números inteiros de ordem $N \times M$ e um vetor de números inteiros que representam as linhas selecionadas da matriz. Seu programa deve calcular a soma dos elementos de cada uma das linhas selecionadas.

Entradas:

1. Dois números inteiros que representam a ordem da matriz (inteiros N e M);
2. Elementos da matriz (números inteiros);
3. Quantidade de linhas selecionadas (inteiro K , $K \leq N$);
4. K Números inteiros que representam as linhas selecionadas.

Saídas:

1. Soma dos elementos de cada linha selecionada.

Exemplo de Entrada:

```
4 3
5 7 1
2 3 -2
0 8 18
-1 5 3
2
1 4
```

Exemplo de Saída:

```
13
7
```

Peso: 1**Última tentativa realizada em:** 27/02/2023 00:39:31

Tentativas: 1 de 6**Nota (0 a 100):** 100**Status ou Justificativa de Nota:** Nenhum erro encontrado.[Ver Código da Última Tentativa](#)**Minutos Restantes:**
?**Usuário:**
João Lucas
Pereira de
Almeida**Notas:**
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#)

Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)

Questão 4: Matrizes - Minimax

Na teoria de sistemas define-se como elemento minimax de uma matriz o menor elemento da linha onde se encontra o maior elemento da matriz. Escreva um programa que receba uma matriz quadrada de inteiros, 10x10, e retorne seu elemento minimax, seguido de sua posição. Em caso de números iguais considere o que aparece primeiro.

Entradas:

- Um matriz de inteiros de tamanho 10x10.

Saídas:

1. O menor elemento da linha que tem o maior elemento da matriz.
2. A linha e a coluna onde está o elemento do item anterior.

Exemplo de entrada:

```

1  2  3  4  5  6  7  8  9  0
11 4 32  5  6  8  9  2  3  1
2  3  5  6  7  8  1  0  3  1
1  3 45  2  6  8  9  0  2  0
4 30  4  2  6 18  5  0  1  0
2  3 40  2  6  8 19  0 45  9
3  2  5  7  7  8 10  0  2  2
1  3 22  2 13  6  9  1  1  0
4 30  4  2  6 18  5  0  9 10
2  3 34  2  6  8 19  0  0  0

```

Exemplo de saída:

```

0
3 7

```

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 27/02/2023 00:59:13**Tentativas:** 1 de 6**Nota (0 a 100):** 94.5**Status ou Justificativa de Nota:** O programa não resolve todas as instâncias do problema.[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#)

Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)**Minutos Restantes:**
?**Usuário:**
João Lucas
Pereira de
Almeida**Notas:**
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Questão 5: Matrizes - Soma da coluna do menor

Dada um matriz de ordem $n \times m$ de números reais, faça um programa que calcula o menor elemento da matriz. O programa também deve calcular a soma dos elementos da coluna onde se encontra o menor elemento da matriz.

Entradas:

1. Dois números inteiros que representam a ordem da matriz;
2. Elementos da matriz (números reais)

Saídas:

1. Menor elemento da matriz;
2. Soma dos elementos da coluna onde se encontra o menor elemento.

Exemplo de Entrada:

```
3 4
2.3 3.1 1.5 0.2
-1.9 2.5 3.7 1.1
1.0 4.1 5.2 7.3
```

Exemplo de Saída:

```
-1.9
1.4
```

Peso: 1**Última tentativa realizada em:** 31/01/2023 14:38:30

Tentativas: 1 de 6**Nota (0 a 100):** 100**Status ou Justificativa de Nota:** Nenhum erro encontrado.[Ver Código da Última Tentativa](#)**Minutos Restantes:**
?**Usuário:**
João Lucas
Pereira de
Almeida**Notas:**
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

[Escolher ficheiro](#)

Nenhum ficheiro selecionado

[Enviar Resposta](#)

Questão 6: Matrizes - Média dos valores abaixo das diagonais

Dada uma matriz A de tamanho **n** por **n** de inteiros, faça um algoritmo que calcule a média aritmética dos elementos abaixo da diagonal principal e da diagonal secundária. As médias devem conter os elementos das diagonais.

Obs.: Matrizes em Python são implementadas como uma lista composta por listas cujos elementos são todos homogêneos.

Entrada:

1. O tamanho **n** da matriz.
2. Os elementos da matriz (números inteiros).

Saída:

1. A média aritmética (número real) dos valores abaixo da diagonal principal, incluindo também os valores da diagonal principal.
2. A média aritmética (número real) dos valores abaixo da diagonal secundária, incluindo também os valores da diagonal secundária.

Exemplo de entrada:

```
4
3 6 5 4
5 7 9 8
3 2 1 4
4 6 7 9
```

Exemplo de saída:

```
4.7
5.4
```

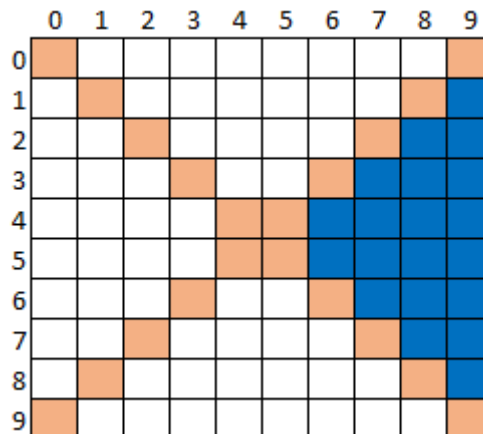
Peso: 1**Última tentativa realizada em:** 31/01/2023 14:28:25**Tentativas:** 2 de 6**Nota (0 a 100):** 100**Status ou Justificativa de Nota:** Correção manual. Nenhum erro encontrado.[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

 Nenhum ficheiro selecionado**Minutos Restantes:**
?**Usuário:**
João Lucas
Pereira de
Almeida**Notas:**
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40**Questão 7: Matrizes - Soma dos Elementos da Direita**

Vamos chamar de área direita de uma matriz os elementos posicionados conforme mostrado no desenho a seguir (área azul).



Faça um programa que receba o tamanho N de uma matriz quadrada e os elementos inteiros da matriz e calcule a soma dos elementos de sua área direita.

Obs: os dados devem, obrigatoriamente, ser guardados em uma matriz.

Obs 2: matrizes em Python são implementadas como listas de listas.

Entrada:

1. Valor de N que representa o tamanho da matriz quadrada.
2. Os elementos (inteiros) da matriz quadrada (cada linha da matriz em uma linha).

Minutos Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Saída:

1. Soma dos elementos da área direita da matriz.

Exemplo de Entrada:

6					
6	8	5	6	0	6
1	3	1	2	0	3
2	8	4	6	5	1
7	4	0	4	6	2
0	1	1	2	5	3
3	0	3	0	5	5

Exemplo de Saída:

20

Peso: 1

Nova Resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 8: Matrizes - Itinerário

Os elementos de uma matriz quadrada de tamanho 4 representam os custos de transporte de uma cidade entre cidades identificados por índices entre 0 e 3. Na matriz, a linha representa a cidade de partida e a coluna representa a cidade de chegada. Dado um itinerário com diversas cidades, escreva um programa que calcule e exiba o custo total de transporte do itinerário.

Entradas:

- Sequência de valores (números reais) representando os custos de transporte entre as cidades. Esta sequência de valores se destina ao preenchimento de uma matriz 4x4. Obs: os valores de uma mesma linha estão separados entre si por um único espaço.
- Um valor inteiro que representa a quantidade de cidades a serem consideradas em um itinerário.
- Sequência de valores (números inteiros), separados por um único espaço, que representa o itinerário percorrido com os identificadores das cidades (valores compreendidos no intervalo [0,3]) .

Saídas:

- O custo total do percurso.

Exemplo de entrada:

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

```
4.5 1.0 2.0 33.3
5.0 2.2 1.5 40.0
2.1 3.1 2.3 18.2
72.3 11.0 22.4 50.1
8
0 3 1 3 3 2 1 0
```

Exemplo de saída:

164.9

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 27/02/2023 01:50:11

Tentativas: 5 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 9: Ponteiros - Batalha Naval 1 (matriz, subprogramas, arquivo, alocação)

Leia de um arquivo de nome "BatalhaNaval.txt", duas matrizes de tamanho $N \times N$ a serem alocadas dinamicamente, sendo que primeira matriz representa a localização dos navios no tabuleiro e a segunda matriz representa a posição de onde os tiros atingiram na primeira matriz.

Na primeira matriz, k representa uma parte do k -ésimo navio, 0 partes no mar.

Na segunda matriz, 1 representa a posição do tiro (correspondente a posição na primeira matriz), 0 posição sem tiro.

Os navios sempre terão tamanho maior que uma posição da matriz, e estarão sempre totalmente na vertical ou horizontal.

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

O programa deverá retornar o número total de navios completamente afundados pelos tiros. **OBS: Sub-rotinas devem ser utilizadas.**

Entradas:

1. Tamanho da matriz N (inteiro).
2. Valores da primeira matriz NxN (inteiros).
3. Valores da segunda matriz NxN (inteiros).

Saídas:

1. Número total de navios completamente afundados (inteiro).

Exemplo de Entrada:

```
5
0 1 1 1 0
2 0 0 0 0
2 0 0 0 0
2 0 0 0 0
2 3 3 0 0
0 1 1 1 1
1 0 0 0 0
1 0 0 0 0
1 0 0 0 0
1 1 0 0 0
```

Exemplo de Saída:

2

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Nenhum ficheiro selecionado

Questão 10: Matrizes - Vendas bimestrais (entrada e saída em arquivo)

Elabore um programa que receba as vendas de cinco produtos em três lojas diferentes e em dois meses consecutivos. O programa deverá receber os dados de cada mês a partir do arquivo "vendas.txt". O conteúdo do arquivo são os dados de duas matrizes 5 x 3. O bimestre é uma matriz 5 x 3, resultado da soma

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

das duas matrizes anteriores. O programa deverá ainda calcular e armazenar em um arquivo "saida.txt":

1. as vendas de cada produto em cada loja no bimestre;
2. a maior venda do bimestre;
3. o total vendido por loja no bimestre;
4. o total vendido de cada produto no bimestre.

Entrada (dados lidos a partir do arquivo "vendas.txt"):

1. dados para uma matriz 5 x 3 contendo as vendas de 5 produtos por 3 lojas em um mês;
2. dados para uma matriz 5 x 3 contendo as vendas de 5 produtos por 3 lojas no mês seguinte;

Saída (dados gravados no arquivo "saida.txt"):

1. as vendas de cada produto em cada loja no bimestre (em forma de tabela separadas por tabulações);
2. o número de vendas do(s) produto(s) mais vendido no bimestre;
3. o total vendido por loja no bimestre (separado por espaços);
4. o total vendido de cada produto no bimestre (separado por espaços).

Exemplo de entrada (conteúdo do arquivo "vendas.txt"):

1	5	3
2	4	2
3	3	1
4	2	0
5	1	1
0	5	3
2	2	0
4	2	5
6	1	0
5	1	1

Exemplo de saída (conteúdo do arquivo "saida.txt"):

1	10	6
4	6	2
7	5	6
10	3	0
10	2	2
10		
32	26	16
17	12	18 13 14

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Questão 11: Ponteiros - Caça Palavras em Matriz

Desenvolva um programa que receba uma matriz $n \times n$ (n fornecido pelo usuário) de caracteres (um caractere em cada posição da matriz). O usuário digitará m palavras (m informado na entrada). O programa deve procurar a ocorrência de cada palavra na matriz, imprimindo as coordenadas da primeira letra ou -1 -1 se a palavra não existir. A procura deve ser feita na horizontal (da esquerda para direita) e na vertical (de cima para baixo).

OBS: Letras maiúsculas e minúsculas são diferenciadas. A matriz **deve ser alocada dinamicamente**. A função `strlen()` retorna o tamanho de uma string tipo C (vetor de caracteres) e o método `length()` ou `size()` pode ser usado para pegar o tamanho de uma string do C++.

Entradas:

1. Tamanho do lado da matriz (n)
2. Matriz de caracteres ($n \times n$)
3. Número de palavras (m)
4. Palavras sem espaços, uma em cada linha

Saídas:

1. Posição da letra inicial de cada palavra na matriz, na ordem em que as palavras foram lidas.

Exemplo de Entrada:

```
3
A B C
D E F
G H I
2
BE
FI
```

Exemplo de Saída:

```
0 1
1 2
```

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Nenhum ficheiro selecionado

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Questão 12: Matrizes - Submatriz de vogais

Faça um programa que lê da entrada padrão uma matriz quadrada de caracteres, o programa deverá identificar, caso exista, uma submatriz 2x2 que contenha apenas vogais maiúsculas e deverá escrevê-la na saída padrão, caso não exista tal submatriz o programa deverá escrever "submatriz nao encontrada" (tudo minúsculo e sem acento).

Considere, para fins de eficiência, que cada matriz contém no máximo uma submatriz 2x2 de vogais.

Entradas:

1. As dimensões da matriz (número inteiro maior que 1).
2. Os elementos da matriz (letras maiúsculas).

Saídas:

1. Submatriz 2x2 que contenha apenas vogais caso exista, ou então escreva apenas "submatriz nao encontrada".

Exemplo de Entrada:

```
4
A B D C
O P E I
K L A I
H Q A J
```

Exemplo de Saída:

```
E I
A I
```

Exemplo de Entrada:

```
3
A O P
E Q F
C G T
```

Exemplo de Saída:

```
submatriz nao encontrada
```

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:

Q1: 100

Q2: 100

Q3: 100

Q4: 94.5

Q5: 100

Q6: 100

Q7: ?

Q8: 100

Q9: ?

Q10: ?

Q11: ?

Q12: ?

Q13: ?

Q14: ?

Q15: 100

Q16: ?

Q17: ?

Q18: ?

Q19: ?

Q20: ?

Total: 40

Questão 13: Matrizes - Posição de maior variação

Faça um programa que dada uma matriz de números inteiros, calcula a posição de maior variação da matriz.

A posição de maior variação de uma matriz é aquela cuja diferença entre um valor e seu vizinho é a maior. São considerados vizinhos de um elemento, os elementos acima, abaixo, à esquerda e à direita dele, se existirem.

Entradas:

1. O número de linhas da matriz,
2. o número de colunas da matriz,
3. os elementos da matriz, da esquerda para direita, de cima para baixo.

O programa deve escrever (em ordem):

1. A variação máxima encontrada,
2. a linha em que ocorreu a variação máxima,
3. a coluna em que ocorreu a variação máxima.

Para indicar a posição da variação máxima, o programa deve usar números reais, permitindo a identificação dos dois elementos que definem a variação máxima com uma só coordenada. Exemplo: Se a variação máxima está entre os elementos (2,3) e (2,4), então a posição da variação máxima é (2, 3.5).

A variação máxima é sempre um número positivo. Se a variação entre dois elementos A e B é -9 de A para B, então a variação de B para A é 9 e o valor 9 é que deve ser usado para representar a variação.

Exemplo de entrada:

```
4 4
1  0 -1  0
2  3  4  9
3  2  2  2
5  0  1 -1
```

Exemplo de saída:

9 0.5 3

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 14: Matriz - Jogo da velha moderno

Com o aumento do consumo de jogos multiplayer online, uma empresa decidiu que seria hora de renovar o famoso jogo da velha a fim de conseguir juntar mais de dois jogadores. Para isso, o tabuleiro pode ter tamanho variável de acordo com a quantidade de jogadores. Você ficou encarregado de validar o campeão ou verificar se deu empate (todas as casas do tabuleiro foram preenchidas e não houve vencedor).

Lembre-se que as regras para saber quem ganhou são as mesmas do jogo tradicional: completar uma linha, completar uma coluna ou completar alguma das duas diagonais.

Entradas:

1. Tamanho do tabuleiro.
2. Tabuleiro preenchido onde as letras correspondem aos jogadores e "-" significa espaço.

Saída:

1. A letra correspondente ao jogador vencedor ou a palavra "VELHA" caso haja empate.

Exemplo de Entrada:

3

- X O
- O O
X X O

Exemplo de Saída:

0

Exemplo de Entrada:

4

A B O X
 B X A O
 X A B X
 B X O A

Exemplo de Saída:

VELHA

Minutos
 Restantes:
 ?

Usuário:
 João Lucas
 Pereira de
 Almeida

Notas:
 Q1: 100
 Q2: 100
 Q3: 100
 Q4: 94.5
 Q5: 100
 Q6: 100
 Q7: ?
 Q8: 100
 Q9: ?
 Q10: ?
 Q11: ?
 Q12: ?
 Q13: ?
 Q14: ?
 Q15: 100
 Q16: ?
 Q17: ?
 Q18: ?
 Q19: ?
 Q20: ?
 Total: 40

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Nenhum ficheiro selecionado

Questão 15: Matrizes - Multiplicacao de Matrizes 3x3

Implemente um programa que recebe duas matrizes 3x3 e multiplica as duas. O programa deve imprimir a matriz resultante da operação.

Entradas:

- `int matriz1[3][3];` - Primeira matriz
- `int matriz2[3][3];` - Segunda matriz

Saidas:

- Matriz 3x3 com o resultado da multiplicacao.

Exemplo de entradas e saidas:

Entradas:

```
2 1 4
3 2 4
4 2 1
```

```
1 3 4
1 2 4
4 1 3
```

Saidas:

19 12 24
21 17 32
10 17 27

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 28/02/2023 00:56:34

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 100

Status ou Justificativa de Nota: Nenhum erro encontrado.

Ver Código da Última Tentativa

Nova Resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 16: Matrizes - Lista de Palavras, palavra mais próxima

Desenvolva um programa que leia do dispositivo de entrada padrão uma palavra **P** de cinco letras, um número inteiro **N** e uma lista contendo **N** palavras de cinco letras. Seu programa deverá exibir no dispositivo de saída padrão a palavra contida na lista de entrada que tem o maior número de letras iguais às da palavra **P** na mesma posição. Obs.: considere que todas as palavras terão letras maiúsculas e que não possuem acentos.

Caso ocorram empates entre múltiplas palavras de acordo com o critério citado, seu programa deverá exibir **apenas** a última palavra da lista de entrada que apresentou a referida quantidade letras em comum na mesma posição.

Entradas:

1. Uma palavra **P** de cinco letras.
2. Um número inteiro **N**, indicando a quantidade de palavras a serem fornecidas.
3. Uma lista de **N** palavras (strings) de cinco letras. Cada palavra será fornecida em uma linha diferente do dispositivo de entrada padrão.

Saídas:

Minutos Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

1. A palavra presente na lista de entrada que possui o maior número de letras iguais às da palavra **P** na mesma posição.

Exemplo de Entrada:

TERRA
3
PANDA
VELHA
FOGOS

Exemplo de Saída:

VELHA

Exemplo de Entrada:

PORTA
5
CORTA
TROPA
MORTA
PERTO
PRATO

Exemplo de Saída:

MORTA

Exemplo de Entrada:

SALVO
2
SALVO
VALSA

Exemplo de Saída:

SALVO

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Nenhum ficheiro selecionado

Questão 17: Matrizes - Lista de palavras, maior ocorrência de uma letra

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Desenvolva um programa que leia do dispositivo de entrada padrão um número inteiro **N**, uma lista contendo **N** palavras quaisquer e, por fim, uma letra isolada. Seu programa deverá exibir no dispositivo de saída padrão a palavra contida na lista de entrada que contém a maior quantidade de ocorrências da letra fornecida isoladamente na entrada de dados.

Caso ocorra embates entre múltiplas palavras com a maior quantidade de ocorrências da letra indicada, seu programa deverá exibir **apenas** a última palavra da lista de entrada que apresentou a referida quantidade máxima de ocorrências daquela letra.

Entradas:

1. Um número inteiro **N**, indicando a quantidade de palavras a serem fornecidas.
2. Uma lista de **N** palavras (strings). Cada palavra será fornecida em uma lista diferente do dispositivo de entrada padrão.
3. Uma letra.

Saídas:

1. A palavra presente na lista de entrada que possui a maior quantidade de ocorrências da letra indicada isoladamente na entrada.

Exemplo de Entrada:

```
3
bola
arara
fogo
a
```

Exemplo de Saída:

```
arara
```

Exemplo de Entrada:

```
5
agua
fogo
ar
terra
madeira
a
```

Exemplo de Saída:

```
madeira
```

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Exemplo de Entrada:

```
2
janeiro
fevereiro
e
```

Exemplo de Saída:

```
fevereiro
```

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Nenhum ficheiro selecionado

Questão 18: Matriz - Operações em uma matriz (somatório da linha e produtório da coluna)

Faça um programa que receba do dispositivo de entrada padrão uma matriz de números reais com N linhas e M colunas. Além da matriz, seu programa deverá receber um número inteiro I, indicando uma linha válida da matriz, e um segundo número inteiro J, indicando uma coluna válida da matriz. Seu programa deverá exibir no dispositivo de saída padrão o somatório de todos os valores armazenados na linha I da matriz e o produtório de todos os valores armazenados na coluna J.

Entradas:

1. Dois números inteiros N e M, indicando as dimensões da matriz. Os dois valores serão fornecidos em uma única linha.
2. Matriz NxM de números reais. Cada linha da matriz será fornecida em uma linha diferente do dispositivo de entrada padrão.
3. Dois números inteiros I e J, indicando uma linha e uma coluna, respectivamente, da matriz. Os dois valores serão fornecidos em uma única linha.

Saídas:

1. Somatório dos valores armazenados na linha I da matriz.
2. Produtório dos valores armazenados na coluna J da matriz.

Exemplo de Entrada:

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

3 4
1.7 4.1 8.65 7.54
-5.0 2.0 3.1 4.5
3.2 6.2 -9.6 5.5
0 2

Exemplo de Saída:

21.99
-257.424

Exemplo de Entrada:

3 3
1.0 2.5 3.0
0.5 2.0 4.0
3.0 2.0 1.0
0 0

Exemplo de Saída:

6.5
1.5

Exemplo de Entrada:

5 3
3.0 1.1 -12.3
-4.7 63.2 13.2
0.2 53.1 53.1
8.54 -1.21 0.1
2.4 7.3 1.86
3 1

Exemplo de Saída:

7.43
-32607.125496000004

Peso: 1

Nova Resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 19: Matrizes - Quantidade de palavras sem ocorrência de uma letra

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Desenvolva um programa que leia do dispositivo de entrada padrão um número inteiro **N**, uma lista contendo **N** palavras quaisquer e, por fim, uma letra isolada. Seu programa deverá exibir no dispositivo de saída padrão a quantidade total de palavras da lista de entrada que não apresentam nenhuma ocorrência da letra fornecida isoladamente.

Entradas:

1. Um número inteiro **N**, indicando a quantidade de palavras a serem fornecidas.
2. Uma lista de **N** palavras (strings). Cada palavra será fornecida em uma lista diferente do dispositivo de entrada padrão.
3. Uma letra.

Saídas:

1. Um número inteiro indicando a **quantidade total de palavras** da lista de entrada que não apresentam nenhuma ocorrência da letra fornecida isoladamente.

Exemplo de Entrada:

```
3
bola
arara
fogo
a
```

Exemplo de Saída:

```
1
```

Exemplo de Entrada:

```
5
agua
fogo
ar
ouro
madeira
a
```

Exemplo de Saída:

```
2
```

Exemplo de Entrada:

```
2
janeiro
```

fevereiro
e

Exemplo de Saída:

0

Minutos
Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Peso: 1

Nova Resposta:

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Escolher ficheiro Nenhum ficheiro selecionado

Enviar Resposta

Questão 20: Arquivos - Batalha Naval 2 (Arquivo, Matriz)

Faça um programa que lê de um arquivo cujo nome é "BatalhaNaval.txt", uma matriz, que representa a localização dos navios num tabuleiro. Em seguida, o programa deve ler da entrada padrão, várias coordenadas representando os tiros. O programa deverá escrever os identificadores dos navios conforme eles vão sendo afundados.

A matriz que representa a localização dos navios terá valores zero para as posições em que não há navios. Um número maior que zero é um identificador de um navio. Não há números negativos. Os navios sempre ocupam mais de uma posição na matriz. Os navios estão totalmente na vertical ou horizontal. Não serão dados mais de um tiro na mesma posição da matriz. Para que um navio seja afundado, todas as posições ocupadas por ele devem ser atingidas. Se nenhum navio for afundado, o programa deve imprimir como saída o valor 0.

Entradas (arquivo `BatalhaNaval.txt`):

1. Ordem (tamanho) da matriz (número inteiro que chamaremos de N).
2. NxN números inteiros representando as localizações dos navios.

Entradas (entrada padrão):

1. Número de tiros (número inteiro que chamaremos de T).
2. T pares de números inteiros (linha, coluna) que representam tiros (todas serão válidos em relação ao tamanho da matriz).

Saídas:

1. Cada identificador de navio, na ordem em que foram afundados.

Exemplo de Entrada (arquivo `BatalhaNaval.txt`):

```
5
0 1 1 1 0
2 0 0 0 0
2 0 0 0 0
2 0 0 0 0
2 4 4 0 0
```

Exemplo de Entrada (entrada padrão):

```
9
4 1
3 1
0 2
1 0
2 0
3 0
4 0
0 1
0 3
```

Exemplo de Saída:

```
2
1
```

Exemplo de Entrada (arquivo `BatalhaNaval.txt`):

```
5
0 1 1 1 0
2 0 0 0 0
2 0 0 0 0
2 0 0 0 0
2 4 4 0 0
```

Exemplo de Entrada (entrada padrão):

```
2
3 1
2 2
```

Exemplo de Saída:

```
0
```

Minutos Restantes:
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida

Notas:
Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40

Peso: 1

Nova Resposta: _____

Selecione o arquivo com o código fonte do programa que resolve o problema para enviá-lo.

Nenhum ficheiro selecionado

**Minutos
Restantes:**
?

Usuário:
João Lucas
Pereira de
Almeida



Desenvolvido por Bruno
Schneider a partir do programa
original (Algod) de Renato R.
R. de Oliveira.

**Notas:**

Q1: 100
Q2: 100
Q3: 100
Q4: 94.5
Q5: 100
Q6: 100
Q7: ?
Q8: 100
Q9: ?
Q10: ?
Q11: ?
Q12: ?
Q13: ?
Q14: ?
Q15: 100
Q16: ?
Q17: ?
Q18: ?
Q19: ?
Q20: ?
Total: 40