

## Dredd - Juiz Online

Principal

Perfil

Minhas Provas

Sair

Minutos  
Restantes:  
2185

Usuário:  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

## Exercícios de Vetores

Prova Aberta Até: 26/10/2019 05:00:00

Número Máximo de Tentativas: 6

Atenuação da Nota por Tentativa: 0%

Instruções para a prova:

## Questão 1: Vetores - Separar negativos e positivos

Faça um programa que preencha um vetor com oito números inteiros, calcule e mostre dois vetores resultantes. O primeiro vetor resultante deve conter os números positivos; o segundo deve conter os números negativos. Cada vetor resultante vai ter, no máximo, oito posições, que poderão não ser completamente utilizadas. Assuma que todos os dados de entrada serão fornecidos em uma única linha. Assuma também que sempre haverá no mínimo um número positivo e um número negativo nos dados de entrada.

**Obs.:** Vetores em Python são implementados como listas cujos elementos são todos homogêneos.

**Entradas:**

- Oito numeros inteiros.

**Saídas:**

- Vetor resultante com os números positivos.  
- Vetor resultante com os números negativos.

**Entradas:**

1 2 3 4 5 -5 -4 -1

**Saídas:**

1 2 3 4 5  
-5 -4 -1

Peso: 1

**Última tentativa realizada em:** 23/10/2019 22:18:29**Tentativas:** 1 de 6**Nota (0 a 100):** 100**Status ou Justificativa de Nota:** Nenhum erro encontrado.**Minutos Restantes:**  
2185**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

[Escolher arquivo](#)

Nenhum arquivo selecionado

[Enviar Resposta](#)

## Questão 2: Vetores - Conta negativos e soma positivos

Faça um programa que preencha um vetor com dez números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.

Obs: para soluções em Python utilize as listas padrões da linguagem ao invés de vetores.

### Entrada:

1. Dez números reais (a serem guardados em um vetor).

### Saída:

1. Quantidade de números negativos no vetor.
2. Soma dos números positivos do vetor.

### Exemplo de entrada:

9.4 2.5 1 5.9 1.6 -1 -6.7 -8.1 -2.3 -9.5

### Exemplo de saída:

5  
20.4

**Peso:** 1**Última tentativa realizada em:** 23/10/2019 22:21:36**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 arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

Minutos  
Restantes:  
2185

Usuário:  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Questão 3: Busca Binária (número de comparações)

Faça um programa que lê diversos números inteiros, ordenados, e depois realiza uma busca binária nesse vetor. O programa deve contar quantas comparações foram realizadas durante a busca.

#### Entradas:

1. Quantidade de números a serem armazenados no vetor.
2. Vários números inteiros, **em ordem crescente**, para armazenar no vetor.
3. Número inteiro a ser buscado no vetor.

#### Saídas:

1. O índice do elemento procurado no vetor. Caso o valor não seja encontrado deve ser impresso -1.
2. O número de comparações realizadas entre elementos do vetor e o elemento procurado que foram necessárias para encontrar o valor.

Exemplo de entrada:

```
5
1 2 3 4 5
3
```

Exemplo de saída:

```
2
1
```

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 24/10/2019 15:18:47

Tentativas: 1 de 6

Nota (0 a 100): 66.7

**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 arquivo](#) Nenhum arquivo selecionado

[Enviar Resposta](#)

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Questão 4: Vetores - Números e Divisores

Faça um programa que receba 15 números inteiros. Os primeiros dez números devem ser armazenados em um vetor e os cinco últimos em outro. Assuma que todos os 10 primeiros números serão fornecidos em uma única linha e todos os últimos 5 números serão fornecidos em uma segunda linha. O programa deverá mostrar para cada número do primeiro vetor quantos números do segundo vetor são seus divisores.

**Obs.:** Vetores em Python são implementados como listas cujos elementos são todos homogêneos.

#### Entrada:

1. Dez números inteiros armazenados em um vetor *v1*.
2. Cinco números inteiros armazenados em um vetor *v2*.

#### Saída:

1. Dez linhas, cada uma começando com um dos números do vetor *v1* seguido da quantidade de divisores que o número possui em *v2*.

#### Exemplo de entrada:

```
20 24 25 31 34 38 40 52 1 3
2 15 3 4 7
```

#### Exemplo de saída:

```
20 2
24 3
25 0
31 0
34 1
38 1
40 2
52 2
1 0
3 1
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Questão 5: Vetores - Troca para a esquerda

Faça um programa que leia um número inteiro positivo N que indica a quantidade de elementos de um dado vetor de números inteiros. Este programa deve ainda ler uma terceira variável P, onde  $0 \leq P < N$ . Seu programa deve fazer com que os elementos à direita de P assumam as primeiras posições do vetor.

Por exemplo: se um vetor tiver os números 10, 20, 30, 40, 50, 60 e 70 e P for igual a 4, então o vetor ficará 60, 70, 10, 20, 30, 40 e 50

#### Entradas:

1. Tamanho N do vetor.
2. Elementos do vetor.
3. Posição P indicando que os elementos posteriores devem ser movidos para o início do vetor.

#### Saídas:

1. Vetor após a mudança.

#### Exemplo de Entrada:

```
5
1 2 3 4 5
2
```

#### Exemplo de Saída:

```
4 5 1 2 3
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

**Questão 6: Vetores - Temperaturas mensais médias**

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Faça um programa que receba a temperatura média de cada mês do ano e armazene-as em um vetor. O programa deverá então descobrir e exibir o mês mais quente e o mais frio do ano. Assuma que todos os dados de entrada serão fornecidos em uma mesma linha. Assuma também que não haverá empates em relação a quais são os meses mais frios e mais quentes do ano.

**Obs.:** Vetores em Python são implementados como listas cujos elementos são todos homogêneos.

**Entrada:**

1. Doze números decimais representando as temperaturas médias de cada mês do ano. O primeiro se refere a janeiro, o segundo a fevereiro, e assim por diante.

**Saída:**

1. O nome do mês mais quente do ano. A grafia do nome do mês deve utilizar apenas **letras minúsculas** e **sem acentuação**.
2. O nome do mês mais frio do ano. A grafia do nome do mês deve utilizar apenas **letras minúsculas** e **sem acentuação**.

**Exemplo de entrada:**

31.5 30.3 30.4 27.3 22.1 19.4 15.3 14.0 19.9 22.5 29.3 30.7

**Exemplo de saída:**

janeiro  
agosto

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 03:37:39

**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 arquivo](#)

Nenhum arquivo selecionado

[Enviar Resposta](#)

**Questão 7: Vetores - Palíndromo**

**Minutos**  
**Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Um palíndromo é um texto que pode ser lido igualmente da esquerda para a direita e da direita para a esquerda. Por exemplo, sem considerar sinais gráficos, acentos e letras maiúsculas e minúsculas: "socorram me subi no onibus em marrocos". Outros exemplos de palíndromos ocorrem com números (por exemplo: 12321) ou com datas (por exemplo: 20-02-2002).

Obs: para soluções em Python utilize as listas padrões da linguagem ao invés de vetores.

Faça um programa que leia vários números inteiros, armazenando-os num vetor. Depois determine se esse vetor é um palíndromo ou não. Em caso positivo, escreva 1, em caso negativo, escreva 0.

Entradas:

1. A quantidade de valores que deve ser lida para criar o vetor.
2. Linha contendo os valores do vetor (números inteiros).

Saídas:

1. A indicação se o vetor é palíndromo ou não.

**Exemplo de entrada:**

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

**Exemplo de saída:**

```
1
```

**Peso: 1**

**Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 01:46:38

**Tentativas:** 2 de 6

**Nota (0 a 100):** 51.5

**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 arquivo](#) Nenhum arquivo selecionado

[Enviar Resposta](#)

**Questão 8: Vetores - Índices para multiplicação**

**Minutos**  
**Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Faça um programa que receba sete valores inteiros e armazene-os em um vetor. Todos os sete valores serão fornecidos em uma única linha. Em seguida, o programa receberá, em uma segunda linha, uma sequência indefinida de números inteiros (entre 0 e 6) e, por fim nesta mesma segunda linha, um número negativo indicando que a sequência terminou (os números da sequência indicam as posições do vetor). O programa deverá calcular a multiplicação dos números do vetor indicados pelas posições passadas na sequência de números.

Por exemplo: se um vetor  $v$  tiver os números 10, 20, 30, 40, 50, 60 e 70 e a sequência de números for 0 6 3 -1, o resultado do cálculo será:  $v[0] * v[6] * v[3] = 10 * 70 * 40 = 28000$ .

**Obs.:** Vetores em Python são implementados como listas cujos elementos são todos homogêneos.

**Entrada:**

1. Sete números inteiros a serem colocados em um vetor.
2. Sequência indeterminada de números inteiros de 0 a 6 (terminada por um número negativo).

**Saída:**

1. Multiplicação dos números do vetor indicados pelas posições da sequência.

**Exemplo de entrada:**

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

**Exemplo de saída:**

896

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

**Questão 9: Vetores – Múltiplos de 2 e 3**



**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Faça um programa que preencha um vetor com sete números inteiros, calcule e mostre: os números múltiplos de 2; os números múltiplos de 3; e os números múltiplos de 2 e 3. Os números múltiplos de 2 e 3 podem aparecer nos casos isolados. **Caso não exista nenhum número em cada caso, o programa deve retornar 0 na respectiva saída.**

Obs: para soluções em Python utilize as listas padrões da linguagem ao invés de vetores.

### Entradas:

1. Sequência de sete números inteiros

### Saídas:

1. Números que são múltiplos de 2;
2. Números que são múltiplos de 3;
3. Números que são múltiplos de 2 e 3 simultaneamente.

### Exemplo de entrada:

4 6 3 9 7 10 13

### Exemplo de saída:

4 6 10  
6 3 9  
6

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 00:43:20

**Tentativas:** 2 de 6

**Nota (0 a 100):** 62.5

**Status ou Justificativa de Nota:** A quantidade de dados escritos pelo programa é diferente da quantidade de dados esperados.

[Ver Código da Última Tentativa](#)

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Nenhum arquivo selecionado

## Questão 10: Vetores - Inserção em um vetor

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Faça um programa que insere elementos em um vetor de inteiros deslocando os elementos existentes. O vetor terá capacidade fixa para 10 elementos e iniciará com todos os valores iguais a zero. O programa deverá a princípio ler **k** valores a serem colocados no vetor (sendo  $k \leq 10$ ). Ele deverá ler, em seguida, o valor de um novo elemento e a posição **p** na qual ele deve ser inserido. O programa deverá então inserir o novo elemento na posição **p** deslocando os elementos existentes (descartando o último elemento que ficar sobrando). Por fim, o programa deve escrever os elementos do vetor.

Obs: para soluções em Python utilize as listas padrões da linguagem ao invés de vetores. Além disso, as alterações devem ser feitas usando apenas os índices dos elementos (não devem ser utilizadas funções de inserção em listas).

#### Entradas:

1. Valor de **k** (quantidade de elementos lidos inicialmente).
2. Linha contendo os **k** elementos iniciais do vetor.
3. Novo elemento a ser inserido no vetor.
4. Valor de **p** (posição na qual o novo elemento será inserido no vetor).

#### Saídas:

1. Os 10 elementos do vetor após a inserção.

#### Entradas:

```
5
1 2 3 4 5
9
2
```

#### Saídas:

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

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

### Questão 11: Vetores - Interseção

Faça um programa que lê dois vetores de números reais, preencha-os e escreva a **interseção** entre eles. Suponha que não existe repetição de elementos num mesmo vetor.

Minutos  
Restantes:  
2185

Usuário:  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Caso não haja elementos na interseção, escreva -1.

### Entradas (em ordem):

1. A quantidade de elementos do primeiro vetor,
2. a quantidade de elementos do segundo vetor,
3. os elementos do primeiro vetor (números reais, na mesma linha),
4. os elementos do segundo vetor (números reais, na mesma linha).

### Saídas:

- Os elementos que estão nos dois vetores, na ordem em que eles aparecem no primeiro vetor.

Exemplo de entrada:

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

Exemplo de saída:

```
2
```

Peso: 1

Última tentativa realizada em: 24/10/2019 16:25:51

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.

Nenhum arquivo selecionado

## Questão 12: Vetores - Caracteres intermediários

Faça um programa com um vetor de tamanho  $n$  que irá receber um conjunto de caracteres. O tamanho  $n$  deverá ser lido antes dos caracteres. O programa deve ler mais 2 caracteres que servirão como marcadores. O programa, então, deverá escrever os caracteres do

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

conjunto que estão entre os dois caracteres digitados como marcadores.

Os marcadores não precisam estar em ordem, ou seja, o primeiro marcador não necessariamente precisa vir antes do segundo.

Obs: para soluções em Python utilize as listas padrões da linguagem ao invés de vetores.

Entrada:

1. Tamanho **n** do vetor.
2. Linha contendo os caracteres do vetor (separados entre si por espaço).
3. Linha contendo os dois caracteres delimitadores (separados entre si por espaço).

Saídas:

1. Caracteres do vetor entre os delimitadores.

Exemplo de entrada:

```
6
A B C D E F
C F
```

Exemplo de saída:

```
D E
```

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

### Questão 13: Vetores - Controle de Estoque

Faça um programa para controlar o estoque de mercadorias de uma empresa. Inicialmente, o programa deverá preencher dois vetores com dez posições cada, onde o primeiro corresponde aos códigos dos produtos e o segundo aos totais desses produtos em estoque. Logo após, o programa deverá ler um conjunto indeterminado de dados contendo o código de um cliente e o código do produto que ele deseja comprar, juntamente com a quantidade. Código do cliente igual a zero indica o fim do programa. O programa deverá verificar:

**Minutos**  
**Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

- Se o código do produto solicitado existe. Se existir, tentar atender ao pedido; caso contrário, contabilizar em um total de pedidos não atendidos por produtos inexistentes;
- Cada pedido feito por um cliente só pode ser atendido integralmente. Se for possível deve ser dada baixa no estoque. Caso contrário, deve-se contabilizar em um total de pedidos não atendidos.

No final o programa deve escrever os códigos dos produtos com seus respectivos estoques já atualizados, a quantidade de pedidos não atendidos por produtos inexistentes, e a quantidade de pedidos não atendidos integralmente.

**Obs.:** Vetores em Python são implementados como listas cujos elementos são todos homogêneos.

### Entrada:

1. Dez códigos (inteiros) de produtos. Assuma que todos os dez códigos serão fornecidos em uma mesma linha.
2. Dez quantidades (inteiras) dos produtos. Assuma que todas as quantidades serão fornecidas em uma segunda linha.
3. Sequência de pedidos contendo o código do cliente, o código do produto e a quantidade. Obs: até que seja lido o código de cliente zero. Assuma que sequência será fornecida de modo que para uma dada tentativa de compra as três informações da tentativa (código do cliente, código do produto e quantidade), serão descritas em uma mesma linha.

### Saída:

1. Estoque atualizado dos produtos (em cada linha o código do produto e a quantidade disponível).
2. Total de pedidos de produtos inexistentes.
3. Total de pedidos não atendidos porque não puderam ser atendidos integralmente.

### Exemplo de entrada:

```
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
5 10 10 20 20 10 10 5 5 10
1 20 10
2 40 10
3 60 12
4 21 10
5 20 10
0 0 0
```

### Exemplo de saída:

```
10 5
20 0
30 10
40 10
50 20
60 10
70 10
80 5
90 5
100 10
```

1  
2

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

### Questão 14: Vetores - Busca Por Força Bruta

Faça um programa que receba o tamanho **N** de um vetor de caracteres, leia seus elementos, e busque um elemento. Se a busca encontrar tal elemento (considere apenas a primeira ocorrência do elemento), imprimir na tela a posição deste elemento. Caso não encontre, imprima -1.

**Entradas:**

- Tamanho **N** do vetor.
- Sequência de **N** caracteres. A sequência deve ser armazenada em um vetor. Cada elemento será fornecido em uma linha diferente.
- Caractere que deve ser buscado.

**Saídas:**

- Posição do caractere no vetor (`int`).

#### Exemplos de Entradas e Saídas:

**Entradas:**5  
P  
E  
I  
X  
E  
X**Saídas:**

3

**Peso: 1****Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 14:58:29

**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 arquivo](#) Nenhum arquivo selecionado[Enviar Resposta](#)

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Questão 15: Vetores - Maior, Menor, Intermediário.

Faça um algoritmo que receba um vetor de N posições e o preencha. Após o preenchimento, busque no vetor, o **maior**, o **menor** número e o elemento **central**. Imprima-os nessa ordem e suas respectivas posições.

**Obs1:** Se o vetor não possuir elemento central imprima no lugar do elemento -1 e sua posição -1.

**Obs2:** Vetores em Python são implementados como listas cujos elementos são todos homogêneos.

#### Entradas:

- `int n` - Tamanho do vetor.
- `float vet[n]` - Vetor que será preenchido.

#### Saídas:

- Maior elemento do vetor (`float`).
- Menor elemento do vetor (`float`).
- Elemento central do vetor (`float`).
- Posição no vetor do maior elemento (`int`).
- Posição no vetor do menor elemento (`int`).
- Posição do elemento central do vetor (`int`).

#### Exemplos de Entradas e Saídas:

##### Entradas:

5  
3  
1  
6  
9  
7

Minutos  
Restantes:  
2185

Usuário:  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

Notas:  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

**Saídas:**

9  
1  
6  
3  
1  
2

**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

**Questão 16: Busca - Busca Binária vs Sequencial**

Frequentemente é necessário realizar consultas em um vetor para buscar um determinado elemento. Dado um vetor com elementos ordenados, elaborar um programa para realizar essa busca. Utilizar para isso: busca sequencial e binária.

**Entradas:**

1. A quantidade de números que devem ser lidos,
2. vários números (inteiros, em ordem crescente, pode haver repetição de números),
3. um número a ser procurado.

**Saídas:**

1. A posição do número procurado no vetor,
2. o número de comparações necessárias na busca sequencial,
3. o número de comparações necessárias na busca binária.

O programa deve indicar que não encontrou o elemento procurado usando **-1** como posição do elemento.

**Exemplo de entrada:**

```
10
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
9
```

**Exemplo de saída:**

```
9
10
4
```



**Peso: 1**

Nova Resposta: \_\_\_\_\_

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Questão 17: Busca - Busca Sequencial Em Vetor

Frequentemente é necessário realizar consultas em um vetor para buscar um determinado elemento. Dado um vetor com elementos do tipo caractere, elaborar um algoritmo para realizar essa busca. Mostrar todas as posições do vetor onde o elemento foi encontrado. Caso o elemento não seja encontrado, imprimir -1.

#### Entradas:

1. O número de caracteres que devem ser lidos.
2. Os caracteres separados por brancos.
3. Um caracter para ser buscado.

#### Saídas:

1. Os índices de cada elemento do vetor que for igual ao caracter buscado.

Exemplo de entrada:

```
5
A R A R A
A
```

Exemplo de saída:

```
0 2 4
```

**Peso: 1****Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 00:54:05**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 arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

Minutos  
Restantes:  
2185

Usuário:  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

Notas:

Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Questão 18: Vetores - Diferença de vetores

A diferença de conjuntos  $A - B$  é dada pelos elementos do conjunto  $A$  menos os elementos que pertencem ao conjunto  $B$ . Por exemplo, seja  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  e  $B = \{3, 4, 7, 9\}$ , então  $A - B = \{1, 2\}$  e  $B - A = \{7, 9\}$ .

Utilizando os conceitos de conjunto faça um programa que leia dois vetores  $A$  e  $B$  e determine um vetor  $C$  representando  $A - B$ .

**Obs.:** Considere que não existirão vetores vazios.

**Obs.2:** Os vetores devem estar sempre em ordem crescente.

#### Entradas:

1. Tamanho do vetor  $A$ .
2. Elementos do vetor  $A$ .
3. Tamanho do vetor  $B$ .
4. Elementos do vetor  $B$ .

#### Saídas:

1. elementos do vetor  $C$  representando  $A - B$ .

#### Exemplo de Entrada:

3  
3 5 6  
5  
5 8 9 14 21

#### Exemplo de Saída:

3 6

Peso: 1

Nova Resposta:

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

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Enviar Resposta

**Questão 19: Vetores - Soma das subtrações (!)**

**Minutos**  
**Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Faça um programa que leia dois vetores (A e B) com cinco posições para números inteiros. O programa deve, então, subtrair o primeiro elemento de A do último de B, o segundo de A do penúltimo de B, e assim sucessivamente. O programa deve, por fim, calcular a soma dos resultados de todas as subtrações e exibi-la no dispositivo de saída padrão. Assuma que todos os dados de entrada do vetor A serão fornecidos em uma mesma linha e todos os dados do vetor B serão fornecidos em uma segunda linha.

**Entrada:**

1. Cinco números inteiros do vetor A.
2. Cinco números inteiros do vetor B.

**Saída:**

1. Soma dos resultados das subtrações dos elementos de A (a partir do começo) dos elementos de B (a partir do final).

**Exemplo de entrada:**

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

**Exemplo de saída:**

20

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 01:16:16

**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 arquivo](#)

Nenhum arquivo selecionado

[Enviar Resposta](#)

**Questão 20: Vetor - Divisão pelo Maior Elemento.**

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

Faça um algoritmo que leia um vetor de 20 posições de números inteiros e divida todos os seus elementos pelo maior valor do vetor. Mostre o vetor após os cálculos.

Entradas:

1. Elementos do vetor

Saídas:

1. Vetor dividido pelo maior elemento

Exemplo de Entrada:

3 6 9 8 5 2 7 4 1 10 50 60 3 9 8 7 5 2 1 50

Exemplo de Saída:

0.05 0.1 0.15 0.133 0.083 0.033 0.116 0.066 0.016  
0.166 0.833 1 0.05 0.15 0.133 0.116 0.083 0.033 0.016 0.833

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 16:33:04

**Tentativas:** 3 de 6

**Nota (0 a 100):** 82.5

**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.

Nenhum arquivo selecionado

### Questão 21: Vetor - Impressão Normal e Invertido

Faça um algoritmo que leia um código numérico inteiro e um vetor de 20 posições de números reais. Se o código for zero, termine o algoritmo. Se o código for 1, mostre o vetor na ordem original. Se o código for 2, mostre o vetor na ordem inversa.

**Minutos Restantes:**  
2185

**Usuário:**  
Gabriel Nathan  
Almeida Silva

**Notas:**  
Q1: 100  
Q2: 100  
Q3: 66.7  
Q4: ?  
Q5: ?  
Q6: 100  
Q7: 51.5  
Q8: ?  
Q9: 62.5  
Q10: ?  
Q11: 100  
Q12: ?  
Q13: ?  
Q14: 100  
Q15: ?  
Q16: ?  
Q17: 100  
Q18: ?  
Q19: 100  
Q20: 82.5  
Q21: 100  
Total: 51

### Entradas:

1. Código (inteiro)
2. vetor [20] (float)

### Saídas:

1. Vetor conforme o código

### Exemplo de Entrada:

```
1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 45 76 87 94 61 31
```

### Exemplo de Saída:

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 45 76 87 94 61 31
```

### Exemplo de Entrada:

```
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 45 76 87 94 61 31
```

### Exemplo de Saída:

```
31 61 94 87 76 45 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
```

**Peso:** 1

**Última tentativa realizada em:** 24/10/2019 01:44:50

**Tentativas:** 4 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 arquivo](#)

Nenhum arquivo selecionado

[Enviar Resposta](#)

