

Enunciados dos Exercícios de fixação sobre vetores praticados no curso Java Orientação a Objetos do professor Nelio Alves

Os dados em **vermelho** representam os dados que o usuário vai digitar.

Números negativos

Faça um programa que leia um número inteiro positivo N (máximo = 10) e depois N números inteiros e armazene-os em um vetor. Em seguida, mostrar na tela todos os números negativos lidos.

Exemplo:

```
Quantos numeros voce vai digitar? 6
Digite um numero: 8
Digite um numero: -2
Digite um numero: 9
Digite um numero: 10
Digite um numero: -3
Digite um numero: -7

NUMEROS NEGATIVOS:
-2
-3
-7
```

Soma do vetor

Faça um programa que leia N números reais e armazene-os em um vetor. Em seguida: -
Imprimir todos os elementos do vetor - Mostrar na tela a soma e a média dos elementos do vetor

Exemplo:

```
Quantos numeros voce vai digitar? 4
Digite um numero: 8.0
Digite um numero: 4.0
Digite um numero: 10.0
Digite um numero: 14.0

VALORES = 8.0 4.0 10.0 14.0
SOMA = 36.00
MEDIA = 9.00
```

Alturas

Fazer um programa para ler nome, idade e altura de N pessoas, conforme exemplo. Depois, mostrar na tela a altura média das pessoas, e mostrar também a porcentagem de pessoas com menos de 16 anos, bem como os nomes dessas pessoas caso houver.

Exemplo:

Quantas pessoas serao digitadas? **5**

Dados da 1a pessoa:

Nome: **Joao**

Idade: **15**

Altura: **1.82**

Dados da 2a pessoa:

Nome: **Maria**

Idade: **16**

Altura: **1.60**

Dados da 3a pessoa:

Nome: **Teresa**

Idade: **14**

Altura: **1.58**

Dados da 4a pessoa:

Nome: **Carlos**

Idade: **21**

Altura: **1.65**

Dados da 5a pessoa:

Nome: **Paulo**

Idade: **17**

Altura: **1.78**

Altura média: 1.69

Pessoas com menos de 16 anos: 40.0%

Joao

Teresa

Números Pares

Faça um programa que leia N números inteiros e armazene-os em um vetor. Em seguida, mostre na tela todos os números pares, e também a quantidade de números pares.

Exemplo:

```
Quantos numeros voce vai digitar? 6
Digite um numero: 8
Digite um numero: 2
Digite um numero: 11
Digite um numero: 14
Digite um numero: 13
Digite um numero: 20
NUMEROS PARES:
8 2 14 20

QUANTIDADE DE PARES = 4
```

Maior Posição

Faça um programa que leia N números reais e armazene-os em um vetor. Em seguida, mostrar na tela o maior número do vetor (supor não haver empates). Mostrar também a posição do maior elemento, considerando a primeira posição como 0 (zero).

Exemplo:

```
Quantos numeros voce vai digitar? 6
Digite um numero: 8.0
Digite um numero: 4.0
Digite um numero: 10.0
Digite um numero: 14.0
Digite um numero: 13.0
Digite um numero: 7.0

MAIOR VALOR = 14.0
POSICAO DO MAIOR VALOR = 3
```

Soma dos vetores

Faça um programa para ler dois vetores A e B, contendo N elementos cada. Em seguida, gere um terceiro vetor C onde cada elemento de C é a soma dos elementos correspondentes de A e B. Imprima o vetor C gerado.

Exemplo:

Quantos valores vai ter cada vetor? **6**

Digite os valores do vetor A:

8

2

11

14

13

20

Digite os valores do vetor B:

5

10

3

1

10

7

VETOR RESULTANTE:

13

12

14

15

23

27

Abaixo da média

Fazer um programa para ler um número inteiro N e depois um vetor de N números reais. Em seguida, mostrar na tela a média aritmética de todos elementos com três casas decimais. Depois mostrar todos os elementos do vetor que estejam abaixo da média, com uma casa decimal cada.

Exemplo:

Quantos elementos vai ter o vetor? **4**

Digite um numero: **10.0**

Digite um numero: **15.5**

Digite um numero: **13.2**

Digite um numero: **9.8**

MEDIA DO VETOR = 12.125

ELEMENTOS ABAIXO DA MEDIA:

10.0

9.8

Média números pares

Fazer um programa para ler um vetor de N números inteiros. Em seguida, mostrar na tela a média aritmética somente dos números pares lidos, com uma casa decimal. Se nenhum número par for digitado, mostrar a mensagem "NENHUM NUMERO PAR"

Exemplo 1:

```
Quantos elementos vai ter o vetor? 6
Digite um numero: 8
Digite um numero: 2
Digite um numero: 11
Digite um numero: 14
Digite um numero: 13
Digite um numero: 20
MEDIA DOS PARES = 11.0
```

Exemplo 2:

```
Quantos elementos vai ter o vetor? 3
Digite um numero: 7
Digite um numero: 9
Digite um numero: 11
NENHUM NUMERO PAR
```

Mais velho

Fazer um programa para ler um conjunto de nomes de pessoas e suas respectivas idades. Os nomes devem ser armazenados em um vetor, e as idades em um outro vetor. Depois, mostrar na tela o nome da pessoa mais velha.

Exemplo:

```
Quantas pessoas voce vai digitar? 5
Dados da 1a pessoa:
Nome: Joao
Idade: 16
Dados da 2a pessoa:
Nome: Maria
Idade: 21
Dados da 3a pessoa:
Nome: Teresa
Idade: 15
Dados da 4a pessoa:
Nome: Carlos
Idade: 23
Dados da 5a pessoa:
Nome: Paulo
Idade: 17
PESSOA MAIS VELHA: Carlos
```

Notas Alunos

Fazer um programa para ler um conjunto de N nomes de alunos, bem como as notas que eles tiraram no 1º e 2º semestres. Cada uma dessas informações deve ser armazenada em um vetor. Depois, imprimir os nomes dos alunos aprovados, considerando aprovados aqueles cuja média das notas seja maior ou igual a 6.0 (seis).

Exemplo:

```
Quantos alunos serao digitados? 4
Digite nome, primeira e segunda nota do 1o aluno:
Joao Silva
7.0
8.5
Digite nome, primeira e segunda nota do 2o aluno:
Maria Teixeira
9.2
6.5
Digite nome, primeira e segunda nota do 3o aluno:
Carlos Carvalho
5.0
6.0
Digite nome, primeira e segunda nota do 4o aluno:
Teresa Pires
5.5
6.5
Alunos aprovados:
Joao Silva
Maria Teixeira
Teresa Pires
```

Dados Pessoas

Tem-se um conjunto de dados contendo a altura e o gênero (M, F) de N pessoas. Fazer um programa que calcule e escreva a maior e a menor altura do grupo, a média de altura das mulheres, e o número de homens.

Exemplo:

```
Quantas pessoas serao digitadas? 5
Altura da 1a pessoa: 1.70
Genero da 1a pessoa: F
Altura da 2a pessoa: 1.83
Genero da 2a pessoa: M
Altura da 3a pessoa: 1.54
Genero da 3a pessoa: M
Altura da 4a pessoa: 1.61
Genero da 4a pessoa: F
```

Altura da 5a pessoa: **1.75**

Genero da 5a pessoa: **F**

Menor altura = 1.54

Maior altura = 1.83

Media das alturas das mulheres = 1.69

Numero de homens = 2