

## LISTA DE EXERCÍCIO

1. A fórmula para calcular a área de uma circunferência é:  $area = \pi . raio^2$ . Considerando para este problema que  $\pi = 3.14159$ :  
Efetue o cálculo da área, elevando o valor de raio ao quadrado e multiplicando por  $\pi$ .
2. Leia dois valores inteiros. A seguir, calcule o produto entre estes dois valores e atribua esta operação à variável PROD. A seguir mostre a variável PROD com mensagem correspondente.

### Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

### Saída

Imprima a mensagem "PROD" e a variável PROD conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
3 9	PROD = 27
-30 10	PROD = -300
0 9	PROD = 0

3. Leia 3 valores, no caso, variáveis A, B e C, que são as três notas de um aluno. A seguir, calcule a média do aluno, sabendo que a nota A tem peso 2, a nota B tem peso 3 e a nota C tem peso 5. Considere que cada nota pode ir de 0 até 10.0, sempre com uma casa decimal.

### Entrada

O arquivo de entrada contém 3 valores com uma casa decimal, de dupla precisão (double). Imprima a mensagem "MEDIA" e a média do aluno conforme exemplo abaixo, com 1 dígito após o ponto decimal e com um espaço em branco antes e depois da igualdade

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5.0 6.0 7.0	MEDIA = 6.3
5.0 10.0 10.0	MEDIA = 9.0
10.0 10.0 5.0	MEDIA = 7.5

4. Escreva um programa que leia o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e calcula o salário desse funcionário. A seguir, mostre o número e o salário do funcionário, com duas casas decimais.

**Entrada**

O arquivo de entrada contém 2 números inteiros e 1 número com duas casas decimais, representando o número, quantidade de horas trabalhadas e o valor que o funcionário recebe por hora trabalhada, respectivamente.

**Saída**

Imprima o número e o salário do funcionário, conforme exemplo fornecido, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. No caso do salário, também deve haver um espaço em branco após o \$.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
25 100 5.50	NUMBER = 25 SALARY = U\$ 550.00
1 200 20.50	NUMBER = 1 SALARY = U\$ 4100.00
6 145 15.55	NUMBER = 6 SALARY = U\$ 2254.75

5. Neste problema, deve-se ler o código de uma peça 1, o número de peças 1, o valor unitário de cada peça 1, o código de uma peça 2, o número de peças 2 e o valor unitário de cada peça 2. Após, calcule e mostre o valor a ser pago.

**Entrada**

O arquivo de entrada contém duas linhas de dados. Em cada linha haverá 3 valores, respectivamente dois inteiros e um valor com 2 casas decimais.

**Saída**

A saída deverá ser uma mensagem conforme o exemplo fornecido abaixo, lembrando de deixar um espaço após os dois pontos e um espaço após o "R\$". O valor deverá ser apresentado com 2 casas após o ponto.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
12 1 5.30 16 2 5.10	VALOR A PAGAR: R\$ 15.50
13 2 15.30 161 4 5.20	VALOR A PAGAR: R\$ 51.40
1 1 15.10 2 1 15.10	VALOR A PAGAR: R\$ 30.20

6. Escreva um programa que leia três valores com ponto flutuante de dupla precisão: A, B e C. Em seguida, calcule e mostre:
- a) a área do triângulo retângulo que tem A por base e C por altura.

- b) a área do círculo de raio C. ( $\pi = 3.14159$ )
- c) a área do trapézio que tem A e B por bases e C por altura.
- d) a área do quadrado que tem lado B.
- e) a área do retângulo que tem lados A e B.

7. Faça um programa que leia três valores e apresente o maior dos três valores lidos seguido da mensagem "eh o maior". Utilize a fórmula:

$$MaiorAB = \frac{(a+b+abs(a-b))}{2}$$

Obs.: a fórmula apenas calcula o maior entre os dois primeiros (a e b). Um segundo passo, portanto é necessário para chegar no resultado esperado.

Entrada

O arquivo de entrada contém três valores inteiros.

Saída

Imprima o maior dos três valores seguido por um espaço e a mensagem "eh o maior".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
7 14 106	106 eh o maior
217 14 6	217 eh o maior

8. Leia os quatro valores correspondentes aos eixos x e y de dois pontos quaisquer no plano, p1(x1, y1) e p2(x2, y2) e calcule a distância entre eles, segundo a fórmula:

$$Distancia = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$$

Entrada

O arquivo de entrada contém duas linhas de dados. A primeira linha contém dois valores de ponto flutuante: x1 y1 e a segunda linha contém dois valores de ponto flutuante x2 y2.

Saída

Calcule e imprima o valor da distância segundo a fórmula fornecida.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1.0 7.0 5.0 9.0	4.4721
-2.5 0.4 12.1 7.3	16.1484
2.5 -0.4 -12.2 7.0	16.4575

9. Leia 4 valores. Para cada valor lido, mostre uma mensagem em inglês dizendo se este valor lido é par (EVEN), ímpar (ODD), positivo (POSITIVE) ou negativo (NEGATIVE). No caso do valor ser igual a zero (0), embora a descrição correta seja (EVEN NULL), pois por definição zero é par, seu programa deverá imprimir apenas NULL.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	ODD NEGATIVE
-5	NULL
0	ODD POSITIVE
3	EVEN NEGATIVE
-4	

10. Leia 6 valores. Em seguida, mostre quantos destes valores digitados foram positivos. Na próxima linha, deve-se mostrar a média de todos os valores positivos digitados.