

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

C#

Professor Matheus de Holanda



AGENDA

Exercício 01 Extremamente Básico

Exercício 02 Área do Círculo

Exercício 03 Soma Simples

Exercício 04 Produto Simples

Exercício 05 Média Ponderada¹

Exercício 06 Média Ponderada²

Exercício 07 Diferença

Exercício 08 Salário

Exercício 09 Consumo

Exercício 10 Distância

Exercício 11 Gasto de Combustível



Exercício 01 Extremamente Básico

Leia 2 valores inteiros e armazene-os nas variáveis **a** e **b**. Efetue a soma de **a** e **b** atribuindo o seu resultado na variável **x**. Imprima **X** conforme exemplo apresentado ao lado. Não apresente mensagem alguma além daquilo que está sendo especificado e não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
10 9	X = 19
-10 4	X = -6
15 -7	X = 8

Entrada

A entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a mensagem "X = " (letra X maiúscula) seguido pelo valor da variável X e pelo final de linha. Cuide para que tenha um espaço antes e depois do sinal de igualdade, conforme o exemplo ao lado.



Exercício 02 Área do Círculo

A fórmula para calcular a área de uma circunferência é:

$$\text{area} = \pi \cdot \text{raio}^2.$$

Considerando para este problema que $\pi = 3.14159$:

- Efetue o cálculo da área, elevando o valor de **raio** ao quadrado e multiplicando por π .

Entrada

A entrada contém um valor de ponto flutuante (dupla precisão), no caso, a variável **raio**.

Saída

Apresentar a mensagem "A=" seguido pelo valor da variável **area**, conforme exemplo ao lado, com 4 casas após o ponto decimal. Utilize variáveis de dupla precisão (double). Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
2.00	A=12.5664
100.64	A=31819.3103
150.00	A=70685.7750



Exercício 3 Soma Simples

Leia dois valores inteiros, no caso para variáveis **a** e **b**. A seguir, calcule a soma entre elas e atribua à variável **soma**. A seguir escrever o valor desta variável.

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a mensagem "SOMA" com todas as letras maiúsculas, com um espaço em branco antes e depois da igualdade seguido pelo valor correspondente à soma de **a** e **b**. Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado.

Exemplos de Entrada

Exemplos de Saída

30 10	SOMA = 40
-30 10	SOMA = -20
0 0	SOMA = 0



Exercício 04 Produto Simples

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 ao lado, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Não esqueça de imprimir o fim de linha após o produto.

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



Exercício 05 Média Ponderada 1

Leia 2 valores de ponto flutuante de dupla precisão **a** e **b**, que correspondem a 2 notas de um aluno. A seguir, calcule a média do aluno, sabendo que a nota **a** tem peso **3.5** e a nota **b** tem peso **7.5** (A soma dos pesos, portanto, é 11). Assuma que cada nota pode ir de 0 até 10.0, sempre com uma casa decimal.

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores com uma casa decimal cada um.

Saída

Imprima a mensagem "MEDIA" e a média do aluno conforme exemplo ao lado, com 5 dígitos após o ponto decimal e com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Utilize variáveis de dupla precisão (double) e como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5.0 7.1	MEDIA = 6.43182
0.0 7.1	MEDIA = 4.84091
10.0 10.0	MEDIA = 10.00000



Exercício 06 Média Ponderada 2

Leia 3 valores, no caso, variáveis **a**, **b** e **c**, sendo 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).

Saída

Imprima a mensagem "MEDIA" e a média do aluno conforme exemplo ao lado, com 1 dígito após o ponto decimal e com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Assim como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado.

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



Exercício 07 Diferença

Leia quatro valores inteiros **a**, **b**, **c** e **d**. A seguir, calcule e mostre a diferença do produto de **a** e **b** pelo produto de **c** e **d** segundo a fórmula: $\text{DIFERENCA} = (\mathbf{a} * \mathbf{b} - \mathbf{c} * \mathbf{d})$.

Entrada

O arquivo de entrada contém 4 valores inteiros.

Saída

Imprima a mensagem DIFERENCA com todas as letras maiúsculas, conforme exemplo ao lado, com um espaço em branco antes e depois da igualdade.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 6 7 8	DIFERENCA = -26
0 0 7 8	DIFERENCA = -56
5 6 -7 8	DIFERENCA = 86



Exercício 08 Salário

Escreva um programa que leia o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e calcule 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



Exercício 09 Consumo

Calcule o consumo médio de um automóvel sendo fornecidos a distância total percorrida (em Km) e o total de combustível gasto (em litros).

Entrada

O arquivo de entrada contém dois valores: um valor inteiro X representando a distância total percorrida (em Km), e um valor real Y representando o total de combustível gasto, com um dígito após o ponto decimal.

Saída

Apresente o valor que representa o consumo médio do automóvel com 3 casas após a vírgula, seguido da mensagem "km/l".

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
500 35.0	14.286 km/l
2254 124.4	18.119 km/l
4554 464.6	9.802 km/l



Exercício 10 Distância

Dois carros (X e Y) partem em uma mesma direção. O carro X sai com velocidade constante de 60 Km/h e o carro Y sai com velocidade constante de 90 Km/h.

Em uma hora (60 minutos) o carro Y consegue se distanciar 30 quilômetros do carro X, ou seja, consegue se afastar um quilômetro a cada 2 minutos.

Leia a distância (em Km) e calcule quanto tempo leva (em minutos) para o carro Y tomar essa distância do outro carro.

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

30	60 minutos
110	220 minutos
7	14 minutos

Entrada

O arquivo de entrada contém um número inteiro.

Saída

Imprima o tempo necessário seguido da mensagem "minutos".



Exercício 11 Gasto de Combustível

Rodrigo quer calcular e mostrar a quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, ao utilizar um automóvel que faz 12 KM/L. Para isso, ele gostaria que você o auxiliasse através de um simples programa. Para efetuar o cálculo, deve-se fornecer o tempo gasto na viagem (em horas) e a velocidade média durante a mesma (em km/h). Assim, pode-se obter distância percorrida e, em seguida, calcular quantos litros seriam necessários. Mostre o valor com 3 casas decimais após o ponto.

Entrada

O arquivo de entrada contém dois inteiros. O primeiro é o tempo gasto na viagem (em horas) e o segundo é a velocidade média durante a mesma (em km/h).

Saída

Imprima a quantidade de litros necessária para realizar a viagem, com três dígitos após o ponto decimal

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

10 85	70.833
2 92	15.333
22 67	122.833