

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 1:** Crie um novo projeto com o nome proj1Aula2 e coloque na pasta DEV:

- Crie 3 variáveis do tipo double (x, y, z), que recebem respectivamente os números (3.0, 4.0 e -5.0);
- Crie 3 variáveis do tipo double (A, B, C);
- A variável A deverá receber a raiz quadrada do valor que esta em x;
- A variável B deverá receber a raiz quadrada do valor que esta em y;
- A variável C deverá receber a raiz quadrada de (25.0);
- Imprima na tela, em linhas diferentes os três resultados acima, conforme o modelo:  
"Raiz quadrada de y = 2"
- Após deverá fazer com que as variáveis A, B e C, respectivamente recebam os resultados das seguintes potencias:  
x elevado a y;  
x elevado a 2.0;  
5.0 elevado a 2.0;
- Imprima na tela, em linhas diferentes os três resultados acima, conforme o modelo:  
"x elevado a y = 81"
- Após deverá fazer com que as variáveis A e B, respectivamente recebam os resultados dos valores absolutos:  
valor absoluto de y;  
valor absoluto de z;
- Imprima na tela, em linhas diferentes os dois resultados acima, conforme o modelo:  
"Valor absoluto de y = "
- Insira no final o código abaixo para que todas as informações fiquem disponíveis até pressionar ENTER:  
Console.ReadLine();

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 2:** Crie um novo projeto com o nome proj2Aula2 e coloque na pasta DEV:

Fazer um programa para ler as medidas da largura e comprimento de um terreno retangular com uma casa decimal, bem como o valor do metro quadrado do terreno com duas casas decimais. Em seguida, o programa deve mostrar o valor da área do terreno, bem como o valor do preço do terreno, ambos com duas casas decimais, conforme exemplo.

Exemplo:

Entrada:	Saída:
10.0 30.0 200.00	AREA = 300.00 PRECO = 60000.00

# Lógica de Programação

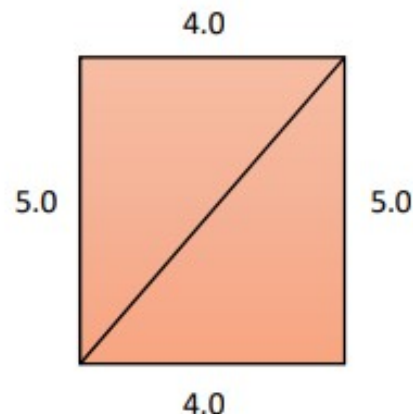
## Exercícios

**Exercício 3:** Crie um novo projeto com o nome proj3Aula2 e coloque na pasta DEV:

Fazer um programa para ler as medidas da base e altura de um retângulo. Em seguida, mostrar o valor da área, perímetro e diagonal deste retângulo, com quatro casas decimais, conforme exemplo.

**Exemplo:**

Entrada:	Saída:
5.0 4.0	AREA = 20.0000 PERIMETRO = 18.0000 DIAGONAL = 6.4031



$$\text{área} = \text{base} \times \text{altura}$$

$$\text{perímetro} = 2 \times \text{base} + 2 \times \text{altura}$$

$$\text{diagonal} = \sqrt{\text{base}^2 + \text{altura}^2}$$

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 4:** Crie um novo projeto com o nome proj4Aula2 e coloque na pasta DEV:

A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: **area** = **n** . **raio**<sup>2</sup>. Considerando para este problema que **n** = 3.14159:

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

### 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 abaixo, 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, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

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

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 5:** Crie um novo projeto com o nome proj5Aula2 e coloque na pasta DEV:

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 abaixo, 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, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

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

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 6:** Crie um novo projeto com o nome proj6Aula2 e coloque na pasta DEV:

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).

### Saída

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. Assim como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

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

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 7:** Crie um novo projeto com o nome proj7Aula2 e coloque na pasta DEV:

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:  $DIFERENCA = (A * B - C * D)$ .

### Entrada

O arquivo de entrada contém 4 valores inteiros.

### Saída

Imprima a mensagem **DIFERENCA** com todas as letras maiúsculas, conforme exemplo abaixo, 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

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 8:** Crie um novo projeto com o nome proj8Aula2 e coloque na pasta DEV:

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



# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 9:** Crie um novo projeto com o nome proj9Aula2 e coloque na pasta DEV:

Joaozinho 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

# Lógica de Programação

## Exercícios

**Exercício 10:** Crie um novo projeto com o nome proj10Aula2 e coloque na pasta DEV:

Leia um valor inteiro, que é o tempo de duração em segundos de um determinado evento em uma fábrica, e informe-o expresso no formato horas:minutos:segundos.

### Entrada

O arquivo de entrada contém um valor inteiro **N**.

### Saída

Imprima o tempo lido no arquivo de entrada (segundos), convertido para horas:minutos:segundos, conforme exemplo fornecido.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
556	0:9:16
1	0:0:1
140153	38:55:53