

Teste seus algoritmos com os mesmos valores do exemplo e compare os resultados.

1. Uma imobiliária vende apenas terrenos retangulares. Faça um algoritmo para imprimir a área do terreno e o valor de venda do mesmo. Para isto será necessário o usuário informar as dimensões em metros (frente e lateral) do terreno além do valor cobrado pelo metro quadrado.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Quantos metros o terreno possui de frente: 12.5
Quantos metros o terreno possui de lateral: 25.5
Informe o valor do metro quadrado: 235.30

Area total do terreno de 12.50 mts de frente com 25.50 mts de lateral e: 318.75 mts
O valor deste terreno e: R$ 75001.88

Process returned 0 (0x0)   execution time : 17.759 s
Press any key to continue.
```

2. Faça um algoritmo que receba o valor do salário mínimo e o valor do salário de um funcionário, calcule e mostre a quantidade de salários mínimos que ganha esse funcionário.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe o valor do salario minimo: 1030.23
Informe o valor do salario do funcionario: 3291.34

O funcionario recebe 3.2 salarios minimos!

Process returned 0 (0x0)   execution time : 12.765 s
Press any key to continue.
```

3. Faça um algoritmo para ler três notas de um aluno em uma disciplina e imprimir a sua média ponderada (as notas tem pesos respectivos de 1, 2 e 3).

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe a nota 1: 3.4
Informe a nota 2: 5.3
Informe a nota 3: 4.5

A media ponderada das notas 3.4, 5.3, 4.5 e: 4.58

Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.198 s
Press any key to continue.
```

4. Faça um algoritmo que calcule e mostre a tabuada de (+, -, * e /) de um número digitado pelo usuário.

Resultado esperado:

OBS: Quando se calcula em uma subtração um número menor de um número maior (ex: 3 - 10) o resultado será um número negativo. Pesquise como desprezar o sinal negativo para sempre termos um número positivo.

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe o numero para o calculo da tabuada: 5

Tabuada do + e - para o numero 5:
5 + 0 = 5      5 - 0 = 5
5 + 1 = 6      5 - 1 = 4
5 + 2 = 7      5 - 2 = 3
5 + 3 = 8      5 - 3 = 2
5 + 4 = 9      5 - 4 = 1
5 + 5 = 10     5 - 5 = 0
5 + 6 = 11     5 - 6 = 1
5 + 7 = 12     5 - 7 = 2
5 + 8 = 13     5 - 8 = 3
5 + 9 = 14     5 - 9 = 4

Tabuada da * e / para o numero 5:
5 * 0 = 0      5 / 0 = nao existe divisao por zero
5 * 1 = 5      5 / 1 = 5.00
5 * 2 = 10     5 / 2 = 2.50
5 * 3 = 15     5 / 3 = 1.67
5 * 4 = 20     5 / 4 = 1.25
5 * 5 = 25     5 / 5 = 1.00
5 * 6 = 30     5 / 6 = 0.83
5 * 7 = 35     5 / 7 = 0.71
5 * 8 = 40     5 / 8 = 0.63
5 * 9 = 45     5 / 9 = 0.56

Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.627 s
Press any key to continue.
```

5. Faça um algoritmo que receba dois números inteiros, calcule e mostre a divisão do primeiro número pelo segundo. Sabe-se que o segundo número não pode ser zero, portanto não é necessário se preocupar com validações.

Resultado esperado:

OBS: Para forçar uma divisão de dois números inteiro produzir um resultado fracionário, utilizamos a palavra float entre parênteses. Exemplo: (a/(float)b). Neste caso, forçamos o compilador entender que a variável b apesar de ser inteira deve ser convertida para float

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe o valor 1: 4
Informe o valor 2: 7

A divisao de 4 por 7 e 0.57

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.348 s
Press any key to continue.
```

6. Faça um algoritmo para calcular quantas ferraduras são necessárias para equipar todos os cavalos comprados para um haras. O usuário deverá informar a quantidade de cavalos adquiridos.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe quantidade de cavalos: 342
Informe o valor de cada ferradura R$: 34.5

A quantidade de ferraduras necessarias: 1368
Valor total para a compra das ferraduras: R$ 47196.00

Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.055 s
Press any key to continue.
```

7. Faça um algoritmo que receba o peso de uma pessoa, calcule e mostre:

- a) o novo peso se a pessoa engordar 15% sobre o peso digitado;
- b) o novo peso se a pessoa engordar 20% sobre o peso digitado.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe o peso em KG: 76

Caso a pessoa engorde 15% ficara com: 87.40 KG
Caso a pessoa engorde 20% ficara com: 91.20 KG

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.110 s
Press any key to continue.
```

8. Faça um algoritmo para ler o salário de um funcionário e aumentá-lo em 15%. Após o aumento, desconte 11% de INSS e 8% de FGTS. Imprima o salário inicial, o salário com o aumento, o salário final, o desconto do INSS, o desconto do FGTS e o Total de Descontos (INSS+FGTS).

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\testegremio\bin\Debug\testegremio.exe
Informe o salario: 1200

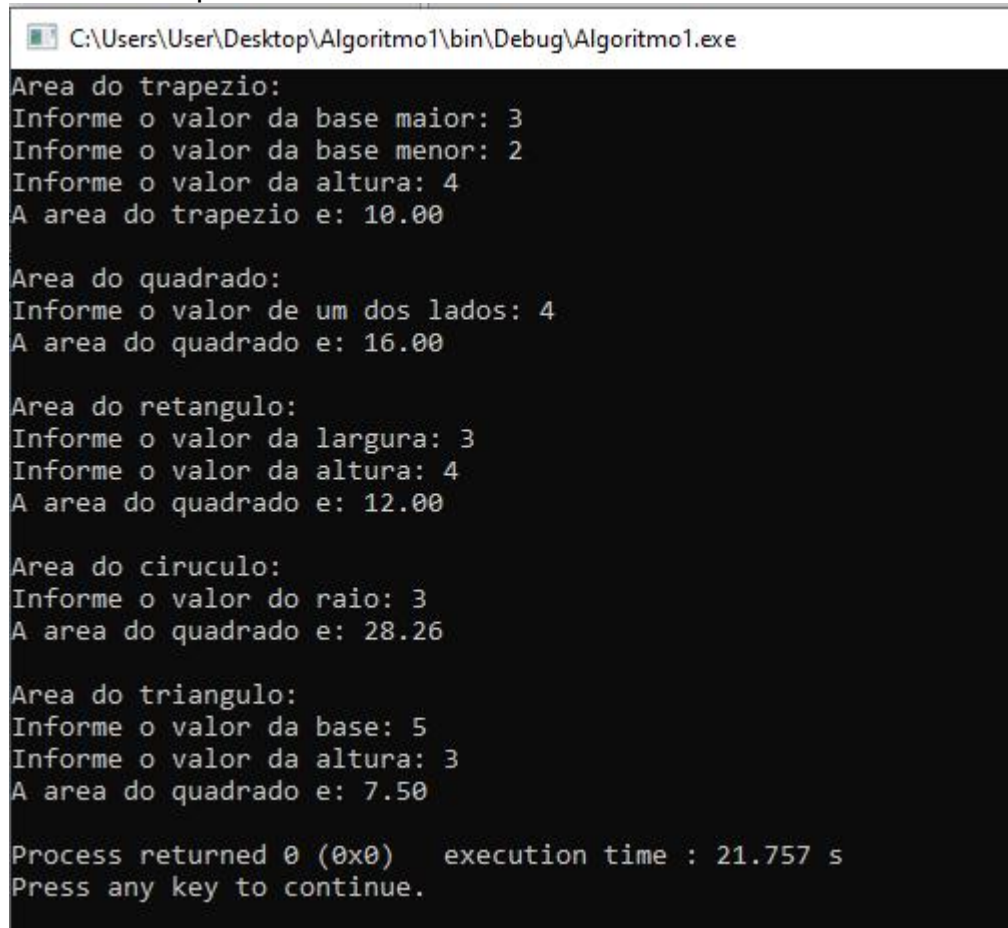
Salario Inicial: 1200.00
Salario Reajustado: 1380.00
Desconto 11% INSS: 151.80
Desconto 8% FGTS: 110.40
Total Descontos INSS+FGTS: 262.20
Salario Final: 1117.80

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.811 s
Press any key to continue.
```

09. Faça um algoritmo que leia os dados necessários para calcular e exibir a área:
Pesquisa na Internet como calcular a área de cada objeto abaixo:

- a) de um trapézio.
- b) de um quadrado.
- c) de um retângulo.
- d) de um círculo.
- e) de um triângulo.

Resultado esperado:



```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Area do trapezio:
Informe o valor da base maior: 3
Informe o valor da base menor: 2
Informe o valor da altura: 4
A area do trapezio e: 10.00

Area do quadrado:
Informe o valor de um dos lados: 4
A area do quadrado e: 16.00

Area do retangulo:
Informe o valor da largura: 3
Informe o valor da altura: 4
A area do quadrado e: 12.00

Area do ciruculo:
Informe o valor do raio: 3
A area do quadrado e: 28.26

Area do triangulo:
Informe o valor da base: 5
Informe o valor da altura: 3
A area do quadrado e: 7.50

Process returned 0 (0x0)   execution time : 21.757 s
Press any key to continue.
```

10. Faça um algoritmo que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre.

- a) a idade dessa pessoa em anos;
- b) a idade dessa pessoa em meses;
- c) a idade dessa pessoa em dias; considere todos os meses com 30 dias
- d) a idade dessa pessoa em semanas, considere que todos os messes possuem 4 semanas;

Resultado esperado:


```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite o ano inicial: 2016
Digite o ano final: 2021

A idade desta pessoa em
anos e: 5
meses e: 60
dias e: 1800
semanas e: 240

Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.933 s
Press any key to continue.
```

11. Um tonel de refresco é feito com 8 partes de água mineral e 2 partes de suco de maracujá. Faça um algoritmo para calcular quantos litros de água e de suco são necessários para se fazer uma certa quantidade de litros de refresco informados pelo usuário.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite a QTDE de lts de suco necessaria: 34

Sera necessario para fazer 34 lts de suco de maracuja:
27.20 lts de agua
6.80 lts de suco concentrado de maracuja

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.978 s
Press any key to continue.
```

12. A granja Frangotech possui um controle automatizado de cada frango da sua produção. No pé direito do frango há um anel com um chip de identificação; no pé esquerdo são dois anéis para indicar o tipo de alimento que ele deve consumir. Sabendo que o anel com chip custa R\$4,00 e o anel de alimento custa R\$3,50, faça um algoritmo para calcular o gasto total da granja para marcar todos os seus frangos que deverá ser informado pelo usuário.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite a QTDE de frangos: 4

O valor total para identificar os frangos e: R$ 44.00

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.551 s
Press any key to continue.
```

13. A fábrica de refrigerantes Meia-Cola vende seu produto em três formatos: lata de 350

ml, garrafa de 600 ml e garrafa de 2 litros. Se um comerciante compra uma determinada quantidade de cada formato, faça um algoritmo para calcular quantos litros de refrigerante ele comprou.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite a quantidade de latas de 350ml: 4
Digite a quantidade de garrafas de 600ml: 6
Digite a quantidade de garrafas de 2lts: 3

A quantidade total de litros e: 11

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.536 s
Press any key to continue.
```

14. A lanchonete Gostosura vende apenas um tipo de sanduíche, cujo recheio inclui duas fatias de queijo, uma fatia de presunto e uma rodela de hambúrguer. Sabendo que cada fatia de queijo ou presunto pesa 50 gramas, e que a rodela de hambúrguer pesa 120 gramas, faça um algoritmo em que o dono forneça a quantidade de sanduíches a fazer, e a máquina informe as quantidades (em quilos) de queijo, presunto e carne necessários para compra.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite a quantidade de sanduiches: 34

Para produzir 34 sanduiches serao necessarios:
3.40 kgs de mussarela
1.70 kgs de presunto
4.08 kgs de hambuger

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.363 s
Press any key to continue.
```

15. A empresa Hypotheticus paga R\$10,00 por hora normal trabalhada, R\$15,00 por hora extra e R\$ 90 reais por cada dependente menor que 6 anos. Faça um algoritmo que solicite a quantidade de horas normais e extras trabalhadas no mês além da quantidade de dependentes menores que 6 anos. Considere que o salário líquido é igual ao salário de horas normais descontando-se 11% de impostos. O salário final é o salário líquido mais o valor recebido por cada dependente mais as horas extras.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite a quantidade total de horas normais: 20
Digite a quantidade total de horas extras: 10
Digite a quantidade total de dependentes menores que 6 anos: 2

Horas normais: R$ 200.00
Adicional de Horas Extras: R$ 150.00
Adicional de Dependentes: R$ 180.00
Salario Liquido (Hrs normais - Desconto): R$ 178.00
Salario final: R$ 508.00

Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.768 s
Press any key to continue.
```

16. Uma loja de decoração precisa aumentar o seu faturamento para o próximo mês em 20%. Esta loja deseja atingir este objetivo aumentando a venda de três produtos. O produto 1 custa R\$ 150 o produto 2 R\$ 220,00 e o produto 3 R\$ 97.00. Faça um algoritmo que receba o valor de faturamento do último mês e apresente:

- a) O faturamento do próximo mês para bater a meta de 20%.
- b) A quantidade de peças apenas do produto 1 necessárias para obter a meta desejada.
- c) A quantidade de peças apenas do produto 2 necessárias para obter a meta desejada.
- d) A quantidade de peças apenas do produto 3 necessárias para obter a meta desejada.

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite o valor do faturamento anterior: 20200.60

A meta do proximo mes e: R$ 24240.72
Um aumento de: R$ 4040.12
Quantidade de pecas a serem vendidas para atingirmos a meta:

Produto 1: 26.93 pecas
Produto 2: 18.36 pecas
Produto 3: 41.65 pecas

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.781 s
Press any key to continue.
```

17. Uma padaria vende uma certa quantidade de pães franceses e uma quantidade de broas a cada dia. Cada pãozinho custa R\$ 0,12 e a broa custa R\$ 1,60. Ao final do dia, o dono quer saber quanto arrecadou com a venda dos pães e broas (juntos), e quanto deve guardar numa conta de poupança (10% do total arrecadado) para realizar uma reforma. Você foi contratado para fazer os cálculos para o dono. Com base nestes fatos, faça um algoritmo para ler as quantidades de pães e de broas, o valor da reforma e depois calcule o valor arrecado, o valor a ser depositado na poupança e quantos dias serão necessários, caso mantenha o mesmo faturamento, para custear a reforma.

Requisito adicional: A quantidade de dias deve ser retornado como um valor inteiro.

Exemplo: 3.78 dias deverá retornar 4 dias

9.2 dias deverá retornar 10 dias

10.89 dias deverá retornar 11 dias

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite a quantidade de paes vendidos: 200
Digite a quantidade de broas vendidas: 250
Digite o valor da reforma: 3800.50

Faturamento com a venda de broas: 400.00
Faturamento com a venda de paes: 24.00
Faturamento diario (paes + broas): 424.00
Valor do deposito na poupanca: 42.40
Para pagar a reforma serao necessarios: 90 dias

Process returned 0 (0x0)   execution time : 9.210 s
Press any key to continue.
```

18. Três amigos, Carlos, André e Felipe. decidiram rachar igualmente a conta de um bar. Faça um algoritmo para ler o valor total da conta e imprimir quanto cada um deve pagar, mas faça com que Carlos e André não paguem centavos. Ex: uma conta de R\$101,53 resulta em R\$33,00 para Carlos, R\$33,00 para André e R\$35,53 para Felipe.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Informe o valor da conta R$: 45.65

Carlos pagara: R$ 15
Andre pagara: R$ 15
Felipe pagara: R$ 15.65

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.691 s
Press any key to continue.
```

19. Entrar com o dia e o mês de uma data e informar quantos dias se passaram desde o início do ano. Esqueça a questão dos anos bissextos e considere sempre que um mês possui 30 dias.

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite o dia: 2
Digite o mes: 4

A quantidade de dias que se passaram foi: 122 dias

Process returned 0 (0x0)   execution time : 7.930 s
Press any key to continue.
```

20. Ler um número inteiro com até quatro dígitos e imprimir a saída da seguinte forma:

MILHARES = x
CENTENA = x
DEZENA = x
UNIDADE = x

Resultado esperado:

```
C:\Users\User\Desktop\Algoritmo1\bin\Debug\Algoritmo1.exe
Digite um numero de 4 digitos: 3421

Milhares: 3
Centenas: 4
Dezenas: 2
Unidades: 1

Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.902 s
Press any key to continue.
```