

Alunos (a) : _____ Data: 08/03/2019

Avaliação – Entrada/Saída e Funções

Considerações

1. Trabalhos semelhantes a de colegas ou da internet serão considerados plágios e será anulada a Avaliação de todos os envolvidos.
2. A entrega deverá ser feita em formato digital para o e-mail: marcelo.cendron@ifc.edu.br com o **nome do aluno** no assunto do e-mail e o código-fonte como anexo ou no corpo do e-mail.
3. O peso de cada questão está definido nas caixas de critérios de avaliação.

Questões

1. Tinta para a parede

1.1. Tarefa

O pintor Adalberto está precisando de sua ajuda para facilitar o trabalho dele. Para isso, ele solicitou um programa que receba a altura e o comprimento de uma parede, calcule o tamanho em metros quadrados da parede e quantos ele irá gastar em tinta e o valor de mão de obra que será cobrado.

Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 6 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$ 100,00 ou em galões de 3,6 litros, que custam R\$ 25,00.

O valor da mão de obra será de R\$ 10,00 por metro quadrado de parede

Informe para o pintor as quantidades de tinta a serem compradas e os respectivos preços em 3 situações, arredondando os valores para cima, isto é, considerando latas cheias:

- Comprar apenas latas de 18 litros;
- Comprar apenas galões de 3,6 litros;
- Misturar latas e galões, de forma que o preço seja o menor.

Dica de programação: assim como o comando **floor** arredonda o valor para baixo, o comando **ceil** faz o arredondamento para cima, veja o exemplo:

```
>> a = ceil(3.5)
a = 4
>> a = ceil(3.01)
a = 4
```

1.2. Saída

A saída deve obedecer obrigatoriamente ao seguinte formato:

```
Metros quadrados da parede: <Valor inteiro>
Litros de tinta necessarios: <Valor com 3 casas decimais>
Valor de mao de obrado cobrado: R$ <Valor com 2 casas decimais>
```

```
Quantidade latas 18 litros: <Valor inteiro>  
Valor de latas: R$ <Valor com 2 casas decimais>
```

```
Quantidade galoes 3.6 litros: <Valor inteiro>  
Valor de galoes: R$ <Valor com 2 casas decimais>
```

Melhor opcao:

```
Quantidade latas 18 litros: <Valor inteiro>  
Quantidade galoes 3.6 litros: <Valor inteiro>  
Valor total: R$ <Valor com 2 casas decimais>
```

1.3. Exemplo de programa

Exemplo 01:

Entrada:

```
Largura da parede: 10  
Altura da parede: 5
```

Saída:

```
Metros quadrados da parede: 50  
Litros de tinta necessarios: 8.333  
Valor de mao de obrado cobrado: R$ 500.00
```

```
Quantidade latas 18 litros: 1  
Valor de latas: R$ 100.00
```

```
Quantidade galoes 3.6 litros: 3  
Valor de galoes: R$ 75.00
```

Melhor opcao:

```
Quantidade latas 18 litros: 0  
Quantidade galoes 3.6 litros: 3  
Valor total: R$ 75.00
```

Exemplo 02:

Entrada:

```
Largura da parede: 10  
Altura da parede: 28
```

Saída:

```
Metros quadrados da parede: 280  
Litros de tinta necessarios: 46.667  
Valor de mao de obrado cobrado: R$ 2800.00
```

```
Quantidade latas 18 litros: 3  
Valor de latas: R$ 300.00
```

Quantidade galoes 3.6 litros: 13
Valor de galoes: R\$ 325.00

Melhor opcao:

Quantidade latas 18 litros: 2
Quantidade galoes 3.6 litros: 3
Valor total: R\$ 275.00

Exemplo 03:

Entrada:

Largura da parede: 15
Altura da parede: 15

Saída:

Metros quadrados da parede: 225
Litros de tinta necessarios: 37.50
Valor de mao de obrado cobrado: R\$ 2250.00

Quantidade latas 18 litros: 3
Valor de latas: R\$ 300.00

Quantidade galoes 3.6 litros: 11
Valor de galoes: R\$ 275.00

Melhor opcao:

Quantidade latas 18 litros: 2
Quantidade galoes 3.6 litros: 1
Valor total: R\$ 225.00

(esta saídas corresponde aos exemplos de entrada acima e quando for verificado o programa serão utilizados outros valores)

Crêterios de avalia o:

- I. Leitura adequada das dimensões [0,5 Ponto]
- II. Cálculo correto:
 - a. Dimensões da parede [0,5 Ponto]
 - b. Quantidade de litros de tintas necessários [0,5 Ponto]
 - c. Cálculo valor da mão de obra [1 ponto]
 - d. Quantidade e valor de latas necessárias [1,75 ponto]
 - e. Quantidade e valor de galões necessários [1,75 ponto]
 - f. Quantidade e valor de latas e galões [2,5 pontos]
- III. Apresenta o dos dados igual ao modelo dado [1,5 Ponto]