

Alunos (a) : \_\_\_\_\_ Data: 23/03/2017

## 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](mailto:marcelo.cendron@ifc.edu.br) com o nome do aluno no assunto do e-mail e os códigos-fontes como anexo ou no corpo da e-mail.
3. O peso de cada questão está definido nas caixas de critérios de avaliação.
4. A interpretação da questão faz parte da avaliação.

## Questões

### 1. Salário líquido

#### 1.1. Tarefa

Faça um Programa que receba um valor de salário, calcule e mostre o total do salário líquido no referido mês. Num caso hipotético, considere que são descontados 12,5% para o Imposto de Renda, 7% para a Previdência Social de 3% para o sindicato, faça um programa que nos dê:

- Salário bruto.
- Quanto pagou de Imposto de Renda (IR)
- Quanto pagou para a Previdência Social.
- Quanto pagou ao sindicato.
- O salário líquido.

#### 1.2. Saída

A saída deve obedecer ao seguinte formato:

```
+ Salário Bruto : R$ <valor>
- IR (12.5%): R$ <valor>
- Previdência Social (7%): R$ <valor>
- Sindicato (3%): R$ <valor>
= Salário Líquido: R$ <valor>
```

### Exemplo de programa

Entrada:

Digite o salário: 1000

Saída:

```
+ Salário Bruto : R$ 1000.00
- IR (12.5%): R$ 125.00
- Previdência Social (7%): R$ 70.00
- Sindicato (3%): R$ 30.00
= Salário Líquido: R$ 775.00
```

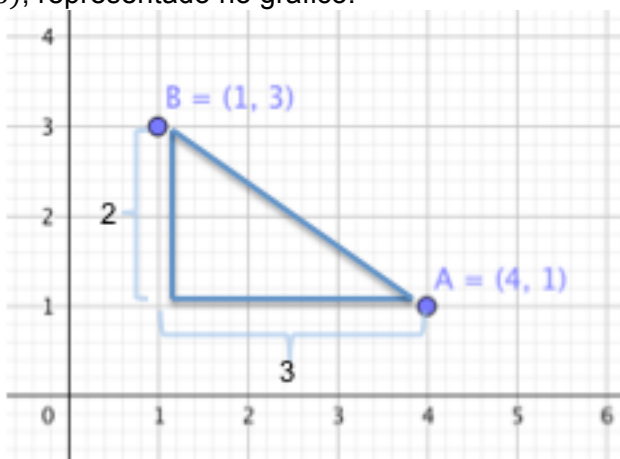
(esta saída corresponde ao exemplo de entrada e quando for verificado o programa, serão utilizados outros valores)

**Critérios de avaliação:**

- I. Leitura adequada do salário bruto [0,5 Ponto]
- II. Cálculo correto:
  - a. Imposto de Renda, [0,5 Ponto]
  - b. Previdência Social, [0,5 Ponto]
  - c. Sindicato, [0,5 Ponto]
  - d. Salário Líquido. [0,5 Ponto]
- III. Apresentação dos dados igual ao modelo dado [1,5 Ponto]

**2. Distância entre 2 pontos**

Dentro de Geometria Analítica, o menor caminho entre dois pontos no plano cartesiano é uma reta. Por exemplo, a distância entre o ponto  $A (4,1)$  e o ponto  $B (1,3)$ , representado no gráfico:



É igual a hipotenusa do triângulo retângulo de catetos 2 e 3, o que pode ser resolvido através do teorema de Pitágoras:

$$\text{Distância} = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{4 + 9} = \sqrt{13} \cong 3.605$$

Para se obter o tamanho dos catetos entre os pontos, procedemos da seguinte forma, dado os pontos  $P1(x1, y1)$  e  $P2(x2, y2)$ :

$$a = x2 - x1$$

$$b = y2 - y1$$

Faça um programa que receba as coordenadas dos pontos. Os 4 valores ( $x1, y1, x2, y2$ ) devem ser passados para **uma função** que calcula a distância entre os pontos e retorne a distância.

## Exemplo de programa

### Entrada:

Digite o x1: 4

Digite o y1: 1

Digite o x2: 1

Digite o y2: 3

### Saída:

Distância entre os pontos: 3.61

(esta saída corresponde ao exemplo de entrada e quando for verificado o programa, serão utilizados outros valores)

### **Critérios de avaliação:**

- I. Leitura adequada dos valores de entrada [0,5 Ponto]
- II. Sobre a função que calcula distância:
  - a. Parâmetros de entrada recebidos de forma correta. [1,25 Ponto]
  - b. Cálculo correto da diferença entre os pontos. [0,5 Ponto]
  - c. Cálculo correto do teorema de Pitágoras. [0,5 Ponto]
  - d. Retorno feito de forma correta. [1,25 Ponto]
  - e. Chamada a função, passagem dos parâmetros de entrada e de retorno feitos de forma adequada. [1,5 Ponto]
- III. Apresentação do resultado feita de forma correta. [0,5 Ponto]