

Exercícios 2 – Algoritmos

- 1) Faça um algoritmo que leia dois pontos quaisquer do plano P(x1,y1) e Q(x2,y2), imprima a distância entre eles. A fórmula da distância é:

$$d = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$$

```
algoritmo
  declare x1, y1, x2, y2, d numérico
  leia x1, y1, x2, y2
  d ← raiz((x2-x1)*(x2-x1) + (y2-y1)*(y2-y1))
  escreva d
fim algoritmo
```

- 2) Faça um algoritmo que leia o total de horas trabalhadas em um mês (HT) de um funcionário e o valor (em R\$) de uma hora trabalhada (VH). Calcule e escreva o salário bruto mensal (HT*VH), o desconto (de acordo com a tabela de descontos abaixo) e o salário líquido deste funcionário (salário bruto menos o desconto).

| Salário mensal em R\$ | Alíquota % | Parcela a deduzir R\$ |
|--------------------------|------------|-----------------------|
| Até 1.903,98 | 0,0 | 0,00 |
| De 1.903,99 até 2.826,65 | 7,5 | 142,80 |
| De 2.826,66 até 3.751,05 | 15,0 | 354,80 |
| De 3.751,06 até 4.664,68 | 22,5 | 636,13 |
| Acima de 4.664,68 | 27,5 | 869,36 |

```
algoritmo
  declare HT, VH, SBM, desc, SLiq numérico
  leia HT, VH
  SBM ← HT*VH
  escreva SBM
  se (SBM<=1903,98) então desc ← 0,000*SBM-000,00 fim_se
  se ((SBM>1903,98)e(SBM<=2826,65)) então desc ← 0,075*SBM-142,80 fim_se
  se ((SBM>2826,65)e(SBM<=3751,05)) então desc ← 0,150*SBM-354,80 fim_se
  se ((SBM>3751,05)e(SBM<=4664,68)) então desc ← 0,225*SBM-636,13 fim_se
  se (SBM>4664,68) então desc ← 0,275*SBM-869,36 fim_se
  escreva desc
  SLiq ← SBM - desc
  escreva SLiq
fim algoritmo
```

- 3) Faça um algoritmo que leia os valores de três lados de um triângulo existente e escreva se ele é triângulo retângulo ou não.

```
algoritmo
  declare a, b, c numérico
  leia a, b, c
  se ((a*a = b*b + c*c) ou
      (b*b = a*a + c*c) ou
      (c*c = a*a + b*b))
    então escreva "É um triângulo retângulo"
    senão escreva "Não é um triângulo retângulo"
  fim_se
fim algoritmo
```