

1ª Lista de Exercícios
(Variáveis e comando condicional)

1. Faça um programa que

- a) Lê 13 números inteiros representando o **resultado** dos 13 jogos da loteria esportiva. Assuma que o usuário digita 1,2 ou 0 apenas. O 1 representa a “coluna 1”, o 2 apresenta a “coluna 2” e o 0, a “coluna do meio”.
- b) Lê outros 13 números inteiros representando a aposta de um jogador.
- c) Imprime “Ganhou: TRUE” (caso tenha feito 13 pontos) ou “Ganhou: FALSE” (caso tenha feito menos de 13 pontos).
-

2. Escreva um programa para:

1) Ler 5 números reais representando os lados AB, BC, CD e DA de um quadrilátero e a diagonal d.

2) Imprimir as mensagens:

“Quadrado: TRUE” ou “Quadrado: FALSE”

“Retângulo: TRUE” ou “Retângulo: FALSE”

“Losango: TRUE” ou “Losango: FALSE”

“Paralelogramo: TRUE” ou “Paralelogramo: FALSE”

“Nenhum: TRUE” ou “Nenhum: FALSE”

Obs1. Um quadrilátero é um quadrado se tiver 4 lados iguais e o ângulo ABC reto;

Obs2. Um quadrilátero é um retângulo se não for um quadrado e tiver lados opostos iguais e ângulo ABC reto;

Obs3. Um quadrilátero é um losango se tiver os 4 lados iguais e ângulo ABC diferente de reto;

Obs4. Um quadrilátero é um paralelogramo se não for um losango, tiver os lados opostos iguais e ângulo ABC diferente de reto.

Obs5. Para verificar se ABC forma um ângulo reto, use a fórmula:

$$|d^2 - (AB^2 + BC^2)| < 0.0001$$

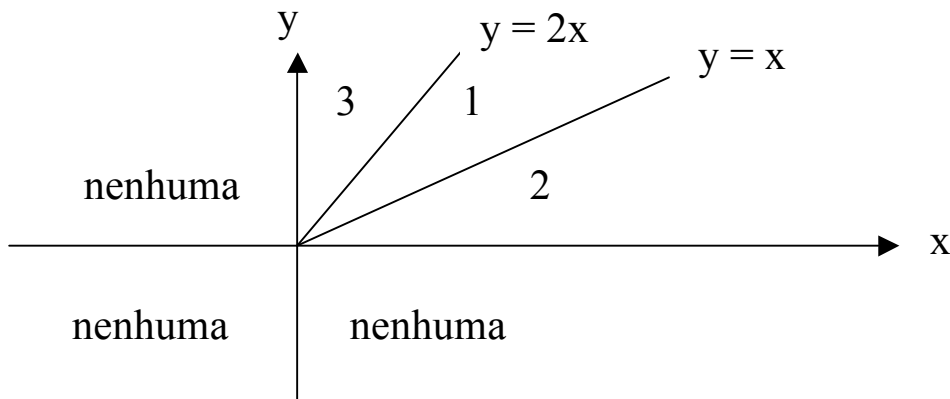
onde $|x|$ significa valor absoluto de x (em Pascal, use a função `abs(x)`).

Teste seu programa com os seguintes valores:

- AB = 5, BC = 5, CD = 5, DA = 5, d = 7.0710678118654 (quadrado)
 - AB = 4, BC = 3, CD = 4, DA = 3, d = 5 (retângulo)
 - AB = 5, BC = 5, CD = 5, DA = 5, d = 7 (losango)
 - AB = 4, BC = 5, CD = 4, DA = 5, d = 3 (paralelogramo)
-

3. Faça um programa que:

- a) Lê 2 números reais x e y representando as coordenadas de um ponto no plano;
- b) Imprime na tela as coordenadas digitadas;
- c) Imprime as seguintes mensagens de acordo com as regiões da figura abaixo:
“O ponto pertence à região 1” ou “O ponto pertence à região 2” ou “O ponto pertence à região 3” ou “Nenhuma região”. Pontos sobre a reta $y=2x$ e $y=x$ são da região 1.



-
4. Fazer um programa PASCAL para ler um inteiro N no intervalo $100 \leq N \leq 999$ e imprimir (apresentar na tela) o valor do maior número formado com os algarismos de N .
Ex.: valor digitado para N : 385; valor do maior número impresso: 853
Sugestão: separar os algarismos do número N em variáveis inteiras distintas;
colocar em ordem decrescentes estes algarismos; compor o novo número
e apresentar na tela o novo valor obtido.