

# Laboratório de Matemática — Ficha N

Número: xxxxx Nome

Número: yyyyy Nome

dd/mm/yyyy

## 1 Introdução do tema

*Incluir aqui uma breve descrição do tema*

**Definição 1.** Um triângulo diz-se *rectângulo* se tiver um ângulo recto.

**Teorema 2** (Pitágoras). *Num triângulo rectângulo de lados  $a$ ,  $b$  e  $c$ , em que  $c$  é o lado maior, tem-se a igualdade*

$$a^2 + b^2 = c^2$$

**Corolário 3.** *No plano cartesiano, a distância entre os pontos  $A = (a_1, a_2)$  e  $B = (b_1, b_2)$  é igual a*

$$\sqrt{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2}$$

## 2 Trabalho realizado

Usando o Geogebra, realizámos os seguintes passos:

1. usando a linha de *input*, construímos dois pontos  $A=(a_1, a_2)$  e  $B=(b_1, b_2)$
2. construímos um ponto  $C$ , de coordenadas  $(b_1, a_2)$
3. observamos que o triângulo  $[ABC]$  é rectângulo em  $C$
4. calculámos a distância entre  $A$  e  $B$ , usando o comando  $d1 = \text{Distance}(A,B)$ .
5. calculámos a expressão  $\sqrt{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2}$ , usando o commando  $d2=\text{sqrt}((x(A)-x(B))^2+\text{sqrt}(y(A)-y(B))^2)$
6. fazendo variar os pontos  $A$  e  $B$  verificámos que os valores de  $d1$  e de  $d2$  são sempre iguais entre si.

## 3 Conclusões

As nossas experiências são consistentes com a fórmula conhecida para a distância entre dois pontos.