

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 \mathbb{R}^2 , 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 $A=(a1, a2)$ e $B=(b1, b2)$
2. construímos um ponto C , de coordenadas $(b1, a2)$
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.