

# Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

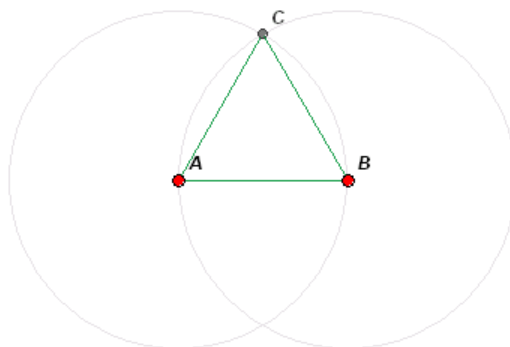
## Ficha de Trabalho de Matemática

Ano Lectivo 2004/05 *As três primeiras proposições do Livro I dos Elementos de Euclides*

10.º Ano

### Problema 1 (I.1):

Sobre um segmento de recta [AB], construir um triângulo equilátero [ABC].



#### Construção

Considera um qualquer segmento de recta [AB] (**Just. 1**).

Constrói a circunferência de centro em A e que passa em B (**Just. 2**); constrói ainda a circunferência de centro em B e que passa em A (**Just. 3**).

Traça agora os segmentos de recta [CA] e [CB], desde o ponto C (onde as circunferências se intersectam) até aos pontos A e B, respectivamente (**Just. 4**).

O triângulo [ABC] assim encontrado é a solução do problema.

#### Prova:

Como A é o centro da circunferência primeiro construída, então [AB] e [AC] são iguais (**Just. 5**).

De igual modo, considerando a circunferência de centro em B, serão também iguais [AB] e [BC] (**Just. 6**).

Sendo [AC] igual a [AB] e [BC] igual a [AB], então [AC] é também igual a [BC] (**Just. 7**).

Logo, os três segmentos, [AB], [BC] e [AC], são iguais entre si e, conseqüentemente, o triângulo [ABC], construído sobre [AB], é equilátero (**Just. 8**).

Justificação	Versão de Joyce	Versão portuguesa
Just. 1		
Just. 2		
Just. 3		
Just. 4		
Just. 5		
Just. 6		
Just. 7		
Just. 8		