

MA502 - Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas

1º Semestre de 2007

Lista de Exercícios 3

Uma boa definição muitas vezes é meio caminho andado para conseguirmos demonstrar resultados e desenvolver uma teoria. E nem sempre esta é uma tarefa fácil ou óbvia.

1. Defina cada um dos conceitos abaixo de ao menos dois modos distintos mas equivalentes. Tente demonstrar que estas definições são equivalentes (isto nem sempre será possível no estágio em que estamos). Alguns destes conceitos, para serem definidos precisarão de definições auxiliares não vistas em sala de aula. Tente introduzi-las.

- (a) Polígono
- (b) Polígono convexo
- (c) Polígono regular
- (d) Diâmetro e raio de uma circunferência.
- (e) Ângulo sólido
- (f) Ângulo com medida 45.
- (g) Quadrado

2. Dois sistemas de axiomas são ditos equivalentes se todos os teoremas e proposições demonstráveis com um dos sistemas podem ser demonstrados utilizando o outro. De modo equivalente, considerando dois conjuntos P_1 e P_2 de axiomas, estes são equivalentes se todo axioma em P_1 puder ser demonstrado como um teorema utilizando os axiomas de P_2 e vice-versa.

Considere os dois sistemas de Axiomas anexos (arquivo *Comparação entre Axiomas - B.pdf*) e determine se estes são equivalentes.