

Se a Terra não é Plana, quais são as Relações Métricas adequadas para determinarmos Comprimentos e Ângulos?

Celso Melchiades Doria

Dep. de Matemática, Universidade Federal de Santa Catarina
CEP: 88.040-900, Florianópolis-SC

O pregador há de ser como quem semeia, e não como quem ladrilha ou azuleja ... O rústico acha documentos nas estrelas para a sua lavoura e o mareante para a sua navegação e o matemático para as suas observações e para os seus juízos. De maneira que o rústico e o mareante, que não sabem ler nem escrever, entendam as estrelas; e o matemático, que tem lido quantos escreveram, não alcança a entender quanto nelas há.- P.e. Antônio Vieira (1608-1697) - Sermão da Sexagésima [5].

Introdução

Se a primeira impressão foi de que a Terra era plana, nada mais natural do que descobrir, primeiramente, que num triângulo retângulo $\triangle ABC$ (fig.1) cuja hipotenusa mede a e os catetos medem b e c , que o quadrado da hipotenusa é igual a soma do quadrado dos catetos, ou seja,

$$a^2 = b^2 + c^2. \quad (1)$$

A identidade 1 é a expressão do famoso *Teorema de Pitágoras*.

Decorre do Teorema de Pitágoras que num triângulo $\triangle ABC$ qualquer, cujos lados medem a , b e c , e cujos ângulos internos medem α , β e γ , conforme indica a figura 2, que