



## ALGUMAS BELAS APLICAÇÕES DA DESIGUALDADE TRIANGULAR

ALDO T. LOURÊDO  
DM – UEPB

### INTRODUÇÃO

Vamos inicialmente enunciar alguns resultados que utilizaremos neste artigo. São resultados conhecidos cujas demonstrações podem ser facilmente encontradas em textos didáticos.

O teorema do ângulo externo permite estabelecer diversas desigualdades relacionando lados e ângulos de um triângulo. Entre elas destacamos algumas.

#### TEOREMA 1.1

Os lados que se opõem a dois ângulos não congruentes de um triângulo são não congruentes. Além disso, ao maior ângulo se opõe o maior lado.

#### TEOREMA 1.2

(Desigualdade triangular) A soma dos comprimentos de quaisquer dois lados de um triângulo é maior que o comprimento do terceiro lado.

#### COROLÁRIO

Quaisquer que sejam os pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$ , têm-se  $AB + BC \geq AC$ .

É importante observar que a recíproca da desigualdade triangular também é verdadeira.