

強者の戦略

数学科の川崎です。今回は京都大学の過去問から出題します。強者の戦略にもありましたが、別解が山のようにある問題です。考えがいろいろある問題ですので、一つの解法で解けたという人は、他の解法でも解けないかあれこれ考えてください。

数学第9問 (I A II B)

半径1の円周上に相異なる3点A, B, Cがある。

- (1) $AB^2 + BC^2 + CA^2 > 8$ ならば $\triangle ABC$ は鋭角三角形であることを示せ。
- (2) $AB^2 + BC^2 + CA^2 \leq 9$ が成立することを示せ。また、この等号が成立するのはどのような場合か。

【2002年 京都大学 前期理系 第2問】