

Etapa finală a concursului Gazeta Matematică și ViitoriOlimpici.ro, ediția a XI-a

Clasa a 10-a

Problema 1

Fie $ABCD$ un patrulater înscris în cercul de centru O și rază R . Arătați că $AB^2 + BC^2 + CD^2 + DA^2 = 8R^2$ dacă și numai dacă una dintre diagonale este diametru în cercul dat sau $AC \perp BD$.