

Problema săptămânii 270

Numerele reale a , b și c satisfac relațiile

$$(a + b)(b + c)(c + a) = abc \text{ și } (a^9 + b^9)(b^9 + c^9)(c^9 + a^9) = (abc)^9.$$

Demonstrați că cel puțin unul dintre numerele a , b și c este egal cu 0.

Problem of the week no. 270

Let the real numbers a , b , and c satisfy the equations

$$(a + b)(b + c)(c + a) = abc \text{ and } (a^9 + b^9)(b^9 + c^9)(c^9 + a^9) = (abc)^9.$$

Prove that at least one of a , b , and c equals 0.