



ViitoriOlimpici.ro

Concursul Gazeta Matematică și ViitoriOlimpici.ro

2011 - 2012

Problemă. Dacă $a, b \in \mathbb{R}$ și $a + b = 2$, să se arate că $a^4 + b^4 \geq 2$.

Toader Măgurean

Problemă. Fie pătratul $ABCD$ și punctele $M \in (BC)$ și $N \in (DC)$. Dacă I este punctul de intersecție a bisectoarelor triunghiului ANB , să se arate că punctul $M \in (AI)$ dacă și numai dacă $AN + NC + MC = 2AB$.

Artur Bălăucă

Problemă. Rezolvați în mulțimea numerelor naturale ecuația

$$\sqrt{4x + 1} + \sqrt{x + 3} = y$$

* * *

Problemă. În $\triangle ABC$ se duce bisectoarea CD , unde $D \in AB$. Centrul cercului circumscris triunghiului ABC coincide cu centrul cercului înscris triunghiului BCD . Demonstrați că $AC^2 = AD \cdot AB$.

Mircea Fianu