

Singurele probleme pe care nu le știți de pe Short List JBMO 2014

- am făcut împreună algebrele, plus C1, C2. C3 s-a dat în concurs. Iată C4:

C4. Fie $A = 1 \cdot 4 \cdot 7 \cdot \dots \cdot 2014$ produsul numerelor mai mici sau egale cu 2014 care dau restul 1 la împărțirea cu 3. Aflați ultima cifră nenulă a lui A . (*Marius Perianu, România*)

- problemele de Teoria Numerelor le-ați primit de la dl. Petrescu.

- dintre geometrii:

G1. Fie ABC un triunghi cu $m(\angle B) = m(\angle C) = 40^\circ$. Bisectoarea unghiului B intersectează AC în punctul D . Demonstrați că $BD + DA = BC$.

G2. Fie ABC un triunghi ascuțitunghic cu $AB < AC < BC$ și $c(O, R)$ cercul său circumscris. Notăm cu D și E punctele diametral opuse lui B , respectiv C . Cercul $c_1(A, AE)$ intersectează $[AC]$ în K , cercul $c_2(A, AD)$ intersectează BA în L (A este între B și L). Demonstrați că dreptele EK și DL se intersectează pe cercul c .

G3. = cea dată în concurs

G4. = pb 1, barajul 1

G5. = pb 4, barajul 2

G6. = pb 5, barajul 1