



Inspectoratul Școlar Județean Brăila
Primăria Unirea, Brăila
Școala Gimnazială Unirea, Brăila
Societatea de Științe Matematice din România,
Filiala Brăila



**Concursul județean de matematică “DELTA”
Ediția I, 26 noiembrie 2016**

CLASA A VII-A, SUBIECTE

1. Arătați că: **a)** $\frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$;

b) $\frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{2016 \cdot 2017} < \frac{1}{2}$.

2. În triunghiul ABC , (AM este bisectoarea unghiului $\sphericalangle BAC$, $M \in (BC)$). Paralela prin punctul C la dreapta AM intersectează dreapta AB în N . Demonstrați că triunghiul CAN este isoscel.

Gazeta Matematică

3. Se consideră numerele raționale $a = 0,3(7)$ și $b = 0,12(5)$.

a) Calculați suma primelor 30 de zecimale ale numărului rațional b .

b) Determinați a 100-a zecimală a numărului $a + b$.

Ciprian Dobraniș

4. În exteriorul pătratului $ABCD$ se construiesc triunghiurile echilaterale BCM și DCP . Demonstrați că dreptele MP și BD sunt paralele.

Nicolae Stănică

Notă: 1. Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect valorează 7 puncte. Timpul efectiv de lucru este de două ore.

2. Rezultatele vor fi afișate la avizierul unității școlare și pe site-ul isjbraila.ro, secțiunea Discipline/domenii, Matematică, Olimpiade și concursuri.