Societatea de Științe Matematice din România
Filiala Ialomița

Inspectoratul Școlar Județean
Ialomița

CONCURSUL
REVISTEI DE MATEMATICĂ
DIN IALOMIȚA

Ediția III - 17 decembrie 2016

CLASA a VII-a

1. Arătați că dacă $a,b,c>0$ și $\frac{a^2+b^2}{c(a+b)}=\frac{b^2+c^2}{a(b+c)}=\frac{c^2+a^2}{b(c+a)}$, atunci $a=b=c$.

Andrei Eckstein, Timișoara

2. Să se determine numerele naturale x,y,z astfel încât $11^x-2^y=z^2=7^x+2^y$.

Nicolae Papacu, Slobozia

3. În dreptunghiul $ABCD$ se consideră $[AE$ bisectoarea unghiului $\sphericalangle BAD$, cu $E\in(BC)$. Dacă $AE\cap BD=\{F\}$ și $(BF)\equiv(EC)$, atunci determinați măsura unghiului $\sphericalangle EAC$.

Sorana Ionescu, Slobozia

Notă:

Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecare problemă se notează cu 1-10 puncte.

Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.