MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE
INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN BIHOR

Concursul Naţional de Matematică Aplicată „ADOLF HAIMOVICI”

Etapa locală – 14 februarie 2015

Clasa a IX-a

I. Feladat

Határozzátok meg az x valós számot úgy, hogy a következő számok egy számtani haladvány egymásutáni tagjai legyenek: $x, [3x],\ x+1$.($[a]$ jelöli az a szám egész részét)

II. Feladat

Bizonyítsátok be, hogy a $3\cdot 5^{2n+1}+2^{3n+1}$ szám osztható 17-tel, $\forall n \in \boldsymbol{N}$.

III. Feladat

Ha a és b két természetes szám, oldjátok meg az $a^2-b^2=2015$ egyenletet.

IV. Feladat

Legyen G az ABC háromszög súlypontja. Bizonyítsátok be, hogy:

a) $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$
b) $\overrightarrow{AG}=\frac{1}{3}\left(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}\right)$

Timp efectiv de lucru 3 ore
Toate problemele sunt obligatorii
Fiecare problemă se notează de 0 la 7