|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE****INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN BIHOR** |  |

**Concursul Naţional de Matematică Aplicată „ADOLF HAIMOVICI”**

**Etapa locală – 14 februarie 2015**

**Clasa a IX-a**

**Subiectul I**

Determinaţi numărul real *x* astfel încât numerele următoare să fie trei termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice: $x, \left[3x\right], x+1$. (Am notat cu $\left[a\right] $partea întreagă a numărului a)

**Subiectul II**

 Demonstraţi că $3∙5^{2n+1}+2^{3n+1}$ este divizibil cu 17, $∀n\in N$**.**

**Subiectul III**

Fie a şi b două numere naturale. Rezolvaţi ecuaţia $a^{2}-b^{2}=2015$.

**Subiectul IV**

Dacă G este centru de greutate al unui triunghi ABC, demonstraţi că:

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

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