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

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

**Etapa locală – 14 februarie 2015**

**Clasa a XII-a**

**I. Feladat**

Adottak a következő mátrixok és a halmaz.

1. Mutassátok ki, hogy bármely mátrix a G halmazból invertálható.
2. Bizonyítsátok be, hogy G zárt a mátrixok szorzására nézve.
3. Mutassátok ki, hogy az egyenletnek végtelen sok megoldása van G-ben.

**II. Feladat**

a) Hány művelet értelmezhető egy M halmazon, amelynek 3 eleme van?

b) Hány kommutatív művelet értelmezhető egy M halmazon, amelynek 3 eleme van?

c) Hány semleges elemmel rendelkező művelet értelmezhető egy M halmazon, amelynek 3 eleme van?

d) Hány semleges elemmel rendelkező kommutatív művelet értelmezhető egy M halmazon, amelynek n eleme van?

**III. Feladat**

Határozzátok meg az a és b valós számokat úgy, hogy az

 **,**  függvény, primitív függvénye legyen egy ffüggvénynek.

**IV. Feladat**

Számítsátok ki: .

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