



**CONCURSUL INTERJUDEȚEAN „GOGA JUNIOR”
EDIȚIA a XI-a – 1 APRILIE 2017
MATEMATICĂ - CLASA a V-a**

**Motto: „ E sărbătoare pe câmpie, și-n suflete e sărbătoare,
Învie firele de iarbă sub ploaia razelor de soare.”**

Octavian Goga, E sărbătoare

- 1. (30p)** Andrei are o sumă de bani și mai primește de la mama sa încă 30 lei. Sora lui Andrei îi cere acestuia două treimi din suma de bani pe care o are ca sa-și cumpere 2 cărți de literatură. Andrei mai primește 70 lei de la tatăl său și astfel el are o sumă de bani egală cu dublul sumei avute inițial. Ce sumă de bani a avut Andrei inițial?
- 2. (30p)** Se consideră mulțimile $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 12x + 1\}$ și $B = \{y \in \mathbb{N} \mid 9y + 13\}$.
 - a)** Pentru $0 \leq x \leq 4$ și $0 \leq y \leq 4$ calculați $A \cup B$, $A \cap B$ și $A - B$.
 - b)** Determinați forma comună a elementelor din $A \cap B$.
- 3. (30p)**
 - a)** Scrieți numărul 2017 ca sumă de 5 cuburi perfecte diferite.
 - b)** Scrieți numărul 2017 ca sumă de 7 cuburi perfecte diferite.

Notă:

- Toate subiectele sunt obligatorii
- Timp de lucru: 50 minute
- Se acordă 10 puncte din oficiu
- Subiectele au fost propuse de prof. Floarea Gheorghe și prof. Chirilă Mioara