



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN „GOGA JUNIOR”
EDIȚIA a XI-a – 1 APRILIE 2017
MATEMATICĂ - CLASA a VI-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) Se dau numerele :

$$A = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{2016}{2017} \text{ și } B = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2017}$$

Arătați că $(A + B + 1) : 2017$.

2. (30p) Un costum de bărbați se scumpește cu 20%, după care se ieftinește cu 20% și încă 50 lei, prețul costumului ajungând la 670 lei.

a) Care a fost prețul inițial?

b) Cu ce procent trebuie să se scumpească costumul pentru a ajunge la prețul inițial?
(rotunjiți prin adaos la întreg)

3. (30p) Fie triunghiul oarecare ABC . Dacă punctul N este simetricul punctului A față de BC și punctul P este simetricul punctului A față de mijlocul segmentului BC , arătați că $\triangle BCN \equiv \triangle CBP$.

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