

SCOALA GIMNAZIALA "NICOLAE BALCESCU"

DRAGASANI, VALCEA

CONCURSUL "MEMORIAL NICOLITA SANDA "

EDITIA XVI

SUBIECTE CLASA A – VII-A

SUBIECTUL I

a) Aflati  $x \in \mathbb{N}$  pentru care suma rapoartelor

$\frac{7}{|3x-5|} + \frac{5}{|2x-3|}$  este numar natural. Aflati acest numar.

b) Aflati  $x \in \mathbb{N}$  pentru care

$$\left| \frac{6x-19}{6} \right| = 3,1(6)-x.$$

c) Rezolvati in  $\mathbb{Z}$  ecuatia  $| |x-2| - 5 | = 3.$

SUBIECTUL II

a) Sa se arate ca suma cuburilor a zece numere naturale consecutive este divizibila cu 5.

b) Intre numerele intregi a,b,c, exista relatia:

$$ab-3ac=9c^2-3bc+7$$

Calculati  $|a+b|$ .

SUBIECTUL III

3.a) O piscina in forma de patrat are plantat la fiecare colt cate un palmier .S-a luat hotararea ca suprafata piscinei sa fie dublata ,fara ca palmierii sa fie mutati,piscina marita pastrandu-si forma de patrat.

Trasati cum vor fi efectuate sapaturile pentru a modifica piscina.Justificati.

b) Folosind rigla si compasul ,sa se imparta un unghi cu masura de  $108^{\circ}$  in trei unghiuri congruente.

Subiecte propuse de prof. Nicolaescu Ioan

Nota: Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru 2h30min

SUCCES!