

**Matematica în Bucovina. Concursul Internațional de  
Matematică „Memorialul David Hrimiuc”  
ediția a XII- a, 30 octombrie– 1 noiembrie 2015**

---

**Clasa a VI- a**

**(7p) 1.** Arătați că numărul  $a = 15 + 3^{2014}$  se divide cu 24.

**(7p) 2. a.** Să se determine numărul natural  $n$  care are exact trei divizori și suma divizorilor este 307

**b.** Să se determine numărul natural  $m$  care are exact patru divizori și suma divizorilor este 48

**(7p) 3.** Fie punctul  $C$  mijlocul segmentului  $(AB)$  și punctul  $D$  situat pe dreapta  $AB$  astfel încât  $\frac{DB}{DA} = \frac{1}{5}$  și  $CD = 12$  cm. Aflați lungimea segmentului  $(AB)$ .

**(7p) 4.** Punctele  $A_0, A_1, A_2, A_3, \dots, A_{2k+1}$ , sunt coliniare în această ordine astfel încât segmentele  $A_0A_1, A_1A_2, A_2A_3, \dots, A_{2k}A_{2k+1}$  au lungimi numere naturale consecutive și  $A_0A_{2k+1} = 1200$ mm. Să se afle ce valori poate avea lungimea segmentului  $A_0A_1$

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.