



COLEGIUL NAȚIONAL IAȘI

Strada Arcu nr. 4, Telefon: 0232 214 036, Fax: 0232 264 385

www.colegiulnationaliasi.ro

email: colegiulnationaliasi@yahoo.com

Concursul de matematică „Alexandru Myller”

clasa a IV-a, ediția a XII-a

21 martie 2015

Soluții și barem orientativ de corectare

SUBIECTUL I (60 puncte)

1. 2910 p
2. 12; 41.....10 p
3. 202610 p
4. 3510 p
5. 1.04.201210 p
6. 2015299...9201510 p
- 222 ori*

SUBIECTUL II (60 puncte)

7. $\overline{ab} = (a+b)c_1 + 13, a+b > 13, \overline{ab} = c_1 \cdot c_2 + 3, c_1 > 3$ 5 p
- $c_1(c-a-b) = 10, c_1 > 3 \Rightarrow c_1 = 5$ sau $c_1 = 10$ 5 p
- $c_1 = 5, 5a = 4b + 13 \Rightarrow \overline{ab} = 98$ 9 p
- $c = 10 \Rightarrow 9b + 13 = 0, nu\ convine$ 1 p
- Total 20p**
8. a) Ilie ia $1+3+5+\dots$; Maria ia $2+4+6+\dots$ 5 p
- Ilie: $1+3+\dots+19=100$; $1+3+\dots+19+21=121$; $100 < 101 < 121$, deci Ilie a luat
- $1+3+\dots+19+1=101$ și Maria: $2+4+\dots+20=110$ 10 p
- Numărul total de bomboane este egal cu 211 5p
- Total 20p**
9. a) Dacă numărul are două cifre sau trei cifre cu prima cifră 1, suma cifrelor este mai mică decât 20 5p
- Dacă numărul este 299, suma cifrelor este 20, dar cifrele nu sunt distincte . Termenul căutat este mai mare decât 300. În concluzie numărul este 389 5 p
- b) Termenii șirului sunt de forma $13+5n, 14+5n, 15+5n, 16+5n$ 5 p
- $389 = 14+5x75$. Poziția termenului în șir este 302 5 p
- Total 20p**
- Oficiu**30p
- Total** 150p

Observație: Orice altă soluție corectă, diferită de cea din barem, va fi punctată corespunzător.