



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 X-a

3 martie 2012

SUBIECTUL I (60 puncte) - Pe foaia de concurs se trec numai rezultatele.

1. Dacă la dreapta unui număr adăugăm cifra 6, obținem un număr cu 2013 mai mare decât numărul inițial. Care este numărul inițial?
2. Câte numere impare dau la împărțirea cu 2012 câtul egal cu restul?
3. Determinați din câte cifre este format numărul 4812162024...196200?
4. Dacă la un număr natural se adaugă suma cifrelor sale, se obține 2012. Găsiți toate numerele cu această proprietate.
5. O furnică merge 5m într-un minut. În cât timp un șir de furnici lung de 10m trece pe un pod de 50m?
6. Într-un depozit se află 1237 kg de mere. Dacă se pun în toate cutiile existente cantități egale, rămân 107 kg neambalate. Dacă se pun cu 10 kg mai mult în fiecare cutie, rămân 7 kg neambalate. Câte cutii sunt în magazie?

SUBIECTUL II (60 puncte) - Pe foaia de concurs se scriu rezolvările complete.

7. Ana are 600 de bile albe sau roșii. Dorind să aibă numai bile albe, ea face schimb cu prietena sa Roxana, care oferă 8 bile albe pentru fiecare 17 roșii. După schimb Ana are 420 bile albe. Câte bile albe a avut Ana la început?
8. Suma a 10 numere naturale este 2012. Împărțind fiecare dintre aceste numere la numărul natural n , obținem resturi egale cu 2 sau cu 3. Suma tuturor acestor resturi este egală cu 27.
 - a) Câte resturi, dintre cele 10, sunt egale cu 2 ?
 - b) Determinați cel mai mic număr n care satisface condițiile din enunț.

9. Se consideră următorul tabel cu numere naturale nenule :

1					
3	2				
4	5	6			
10	9	8	7		
11	12	13	14	15	

.....

- a) Determinați cel mai mic și cel mai mare dintre numerele scrise pe linia 11.
- b) Determinați linia și coloana pe care se află în tabel numărul 1943.

Notă:

1. Toate subiectele sunt obligatorii
2. Timp de lucru efectiv 90 minute
3. Se acordă 30 puncte din oficiu