



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

16 martie 2013

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

1. Determiniți cifrele nenule x și y dacă: $x + \overline{xx} + 2 \cdot \overline{yy} = \overline{xxx}$
2. Tăiem 10 cifre din numerele 2013201320132013, astfel încât numărul rămas să fie cel mai mic posibil. Care este numărul rămas?
3. Ina are de calculat o sumă de 10 numere. Din neatenție unul din termenii sumei în loc să-l adune îl scade și obține un rezultat cu 230 mai mic decât cel corect. Care este numărul pe care l-a scăzut din greșală?
4. Ana citește o carte în trei zile. În prima zi a citit o optime din numărul paginilor, în a doua zi a citit 84 de pagini, iar în ultima zi a citit cât în primele două zile la un loc. Câte pagini are cartea?
5. Dacă ștergem cifra zecilor a unui număr de trei cifre se obține un număr de 9 ori mai mic. Găsiți suma tuturor numerelor cu cifre distincte care au această proprietate.
6. În ghiozdanul Ilincăi sunt cărți, caiete și pixuri. Dintre acestea 10 nu sunt caiete, 11 nu sunt cărți și 15 nu sunt pixuri. Câte pixuri are Ilinca în ghiozdan?

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

7. Aflați numărul natural n știind că dacă împărțim 254 la $n+1$ obținem câtul 3 și restul cel mai mare posibil.
8. La un concurs de matematică au participat 30 de elevi. Dintre ei, 25 au rezolvat prima problemă, 24 au rezolvat a doua problemă, 23 a treia problemă și 22 a patra problemă. Arătați că măcar 4 elevi au rezolvat toate cele 4 probleme.
9. Considerăm șirul: 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, ...
 - a) Arătați că 2013 nu este termen al șirului.
 - b) Determinați termenul de pe locul 2013.
 - c) Calculați suma primilor 2013 termeni ai șirului.

Notă:

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