

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ „MICUL ARHIMEDE”

Ediția a X-a

10 decembrie 2011 - Clasa a V-a

Partea I

- Ceasul bunicului întârzie cu 20 secunde pe oră. Care va fi întârzierea ceasului după 24 de ore?
A) 7 min B) 8 min C) 9 min D) 10 min E) 11 min
- Marian are 3 surori și 5 frați. Sora lui, Ioana, are S surori și F frați. Cât este $S \cdot F$?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18
- Luăm un număr, îl dublăm, dublăm rezultatul, dublăm din nou și încă o dată. Care număr nu poate fi rezultatul?
A) 80 B) 1200 C) 48 D) 84 E) 880
- Dacă dragonul roșu ar avea cu 6 capete mai mult decât cel verde, ei ar avea 34 capete împreună. Dar dragonul roșu are cu 6 capete mai puțin decât dragonul verde. Câte capete are dragonul roșu?
A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16
- Acum trei ani, tripleții Paul, Simion și Ionuț, împreună cu sora lor cu patru ani mai mare, aveau împreună 24 de ani. Ce vârstă are Ionuț astăzi?
A) 5 ani B) 8 ani C) 9 ani D) 12 ani E) 15 ani
- În timpul verii, Robert, Cristian și Ana au economisit împreună 280 000 lei. Robert a economisit de două ori mai mult decât Cristian și de patru ori mai mult decât Ana. Câți lei a economisit Ana?
A) 30 000 B) 40 000 C) 50 000 D) 60 000 E) 70 000
- Eric are cu 7 mai mulți colegi decât colege. În clasa lui sunt de două ori mai mulți băieți decât fete. Câte colege are Jane, colega lui Eric?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
- Într-o găleată de 10 l sunt 6 l de apă. Dacă mai adăugăm 6 l de apă în găleată vor fi...
A) 4 l B) 6 l C) 8 l D) 10 l E) 12 l
- Ana etichetează creioane cu numere de la 1 la 30. Din greșeală ea a scris de 2 ori numărul 23, de 3 ori numărul 5 și de 4 ori numărul 12. Câte creioane are Ana?
A) 33 B) 35 C) 36 D) 37 E) 39
- Nasul lui Pinocchio măsoară 3 cm. Lungimea lui se dublează de fiecare dată când minte. Cât va măsura după 6 minciuni?
A) 192 cm B) 67 cm C) 96 cm D) 182 cm E) 384 cm

Partea a II-a

- a) Determinați numerele de forma \overline{ab} știind că $\overline{ab} + \overline{ba} + a + b$ este pătrat perfect, a și b distincte.
(G.M. 5/2009, E 13825)
b) Aflați restul împărțirii numărului $A=1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots 50 + 2011$ la 2009
(G.M. 6/2011, S.E. 11198)
- La o petrecere au fost 38 băieți și fete. Marius a adus flori pentru 5 fete, Radu a adus flori pentru 6 fete, Șerban a adus flori pentru 7 fete și așa mai departe, ultimul baiat aducând flori pentru toate fetele. Câte fete au fost la petrecere?
(G.M. 8-9/2009, E 13857)

Notă: Timp de lucru 2 ore. Toate subiectele sunt obligatorii. La subiectele din partea I se vor scrie numai literele majuscule corespunzătoare răspunsului corect, iar la partea a II-a se scriu rezolvările complete

SUCCES!