



Concursul Național de Matematică „Arhimede”

Ediția a VIII-a. Etapa II. (26 februarie 2011)

Clasa a III-a

I. (4p) a) Efectuați:

$$3 \times 5 \times 4 \times 0 \times 2 + 6 \times 4 =$$

(5p) b) $1000 - 2 - 4 - 6 - 8 - \dots - 20 =$

II. (3p) a) Puneți paranteze pentru a obține rezultatul dat:

$$3 \times 2 + 1 \times 5 + 4 = 49$$

(3p) b) Produsul a 3 numere naturale este 54. Care sunt numerele dacă suma lor este 14?

(3p) c) Dublul unui număr „x” a fost mărit cu 8, iar rezultatul a fost micșorat de 4 ori. S-a obținut 5. Care este numărul „x”?

III. (4p) a) Pisica are 71 cești de ceai, iar Pălărierul 25 cești de ceai. Câte cești trebuie să-i dea Pisica Pălărierului pentru a avea de 2 ori mai multe decât el?

(5p) b) În palatul Crăiesei Zăpezii sunt 15 apartamente de gheață: unele albastre, altele roz. Un apartament albastru are 4 camere, iar unul roz are 6 camere. Știind că în palat sunt în total 80 de camere, aflați câte apartamente albastre și câte roz sunt?

IV. (4p) a) Dacă dintr-un număr scad 16 obțin același rezultat ca atunci când îl împart la 3. Care este numărul?

(5p) b) Alice are o înălțime de 8 cm. Pentru a ajunge la cheia de pe masă, ea trebuie să aibă 70 cm înălțime.

Lângă ea sunt 2 ciuperci fermecate. Pe una scrie: „Dacă mă vei mânca vei crește după fiecare jumătate de oră cu jumătate din înălțimea pe care o vei avea în acel moment”.

Pe a doua scrie: „Dacă mă vei mânca, după fiecare 61 de minute trecute, vei crește cu 2cm.”

Alice mănâncă cele 2 ciuperci împreună, dintr-o înghițitură. Dacă la ora 10 a mâncat ciupercile, la ora 12 și 3 minute câți cm mai avea de crescut pentru a ajunge la cheie?

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii și se notează fiecare de la 1 la 10 p. Se acordă un punct din oficiu la fiecare subiect. Timp de lucru: 2 ore.



Concursul Național de Matematică „Arhimede”

Ediția a VIII-a. Etapa II. (26 februarie 2011)

Clasa a IV-a

- I. (4p) a) Calculați: $2 + 2 \times 2 : 2 \times \{2 + 2 \times [2 - 2 : (2 - 2 : 2) : 2] \times 2 - 2\}$.
- (5p) b) Aflați suma tuturor numerelor naturale care împărțite la 35 dau câtul o cifră impară mai mare decât 5 și restul mai mare decât 32.
- II. (4p) a) Un robot de tip *A* produce 33 de piese în 3 minute, iar un robot de tip *B* produce 38 de piese în 2 minute. Câte piese produc împreună (în același timp) cei doi roboți în 30 de minute?
- (5p) b) Produsul a două numere este 384. Dacă se adaugă la primul număr 5, produsul celor două numere devine 424. Să se afle suma celor două numere.
- III. (4p) a) Să se afle cel mai mare și cel mai mic număr natural de forma \overline{xyzt} dacă sunt îndeplinite condițiile: $\overline{xy} - \overline{yx} = 27$ și $x \cdot y \cdot z \cdot t = 40$
- (5p) b) 2 frați au vârstele exprimate prin numere naturale pare consecutive. În prezent, suma dintre dublul vârstei celui mic și triplul vârstei celui mare este 56. Să se afle vârsta fiecărui copil.
- IV. (4p) a) Află diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr natural de 6 cifre distincte care au cifra sutelor egală cu jumătate din cifra miilor.
- (5p) b) O vilă are 39 de camere și un total de 102 paturi. Sunt camere cu un pat, 5 paturi, și cu 10 paturi. Să se afle câte camere sunt de fiecare fel, știind că numărul camerelor cu un pat este de 3 ori mai mare decât numărul camerelor cu 5 paturi.

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii și se notează fiecare de la 1 la 10 p. Se acordă un punct din oficiu la fiecare subiect. Timp de lucru: 2 ore.