

Concursul Național de Matematică
“Arhimede”
Ediția a VII-a. Etapa I din 28 noiembrie 2009
Clasa a IV-a

I.(3p) 1. Rezolvați, respectând ordinea operațiilor și parantezele:

$$(2:1 + 3:1 + 4:1 - 2 - 1): [2 \cdot (40:8 - 36:9)]$$

(3p) 2. Puneți paranteze la locurile potrivite pentru ca egalitățile de mai jos să fie adevărate:

$$8 + 32:8 \cdot 4 - 2 = 46$$

$$24:3 + 3 \cdot 5 - 4 = 51$$

(3p) 3. Puneți, în pătrățele, operațiile aritmetice potrivite, pentru a realiza egalitățile (fără a folosi paranteze):

$$2 \square 2 \square 2 \square 2 = 5$$

$$2 \square 2 \square 2 \square 2 = 6$$

II.(4p) 1. Mă gândesc la două numere. Dacă adun triplul primului număr cu încincitul celui de-al doilea, obțin 145. Dacă fac suma dintre înșeptitul primului cu încincitul celui de-al doilea, obțin 205. Aflați triplul sumei numerelor la care m-am gândit.

(5p) 2. Fie a cel mai mare număr format din trei cifre consecutive pare și b cel mai mare număr cu cifra unităților un sfert din cifra sutelor și o treime din cifra zecilor. Aflați produsul dintre suma și diferența numerelor a și b .

III.(4p)1. Aflați toate numerele de forma \overline{abc} știind că cifrele a, b, c verifică egalitatea:

$$(a - 2) \times (b + 3) \times (c - 1) = 15$$

(5p)2. Succesorul unui număr este cu 162 mai mic decât suma dintre număr și precedentul său. Aflați sfertul sumei celor 3 numere.

IV. O carte de povești are paginile cu numerele 3, 10, 17, 24, ..., 794 colorate cu albastru.

(2p) a) Ce număr este scris pe a 50-a pagină albastră?

(2p) b) Câte pagini albastre are cartea?

(5p) c) Suma cifrelor unui număr de pe o pagină albastră este 23. A câta pagină a cărții este?

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect se notează cu un punctaj cuprins între 1 și 10 puncte (la fiecare subiect se acordă 1 punct din oficiu).
Timp de lucru efectiv: 2 ore.