

**CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ
EREMIA GEORGESCU-BUZĂU
Clasa a IV-a**

SUBIECTUL I

a) Află numărul necunoscut din:

$$2011 - (2010 + x : 2010) + 2010 = 2010$$

b) Să se afle suma a 4 numere **a**, **b**, **c**, **d**, știind că:

- **a** este sfertul lui **b**;
- **b** este diferența ultimelor două numere;
- **c** este triplul lui **d**;
- **d** este doimea celui mai mic număr natural par scris cu patru cifre diferite.

SUBIECTUL II

a) Câțiva prieteni au plecat cu colindul. Ei și-au propus ca, la prima ușă, să ciocănească o dată, la a doua, de două ori, la a treia, de trei ori și așa mai departe.

La a câta ușă vor ciocăni a 50 – a oară?

b) În grupul de colindători sunt 15 fete și băieți. Fetele observă că, dacă ar fi fost încă două, atunci numărul lor ar fi fost cu 1 mai mic decât jumătate din numărul băieților.

Câți băieți și câte fete au plecat la colindat?

SUBIECTUL III

Spiridușii lui Moș Crăciun așază, în 14 cutii, 50 de jucării: păpuși, ursuleți și mașinuțe. Ei pregătesc cutii cu câte 2 păpuși, cutii cu câte 4 ursuleți și cutii cu câte 6 mașinuțe. Numărul cutiilor cu păpuși este mai mare decât 6, iar numărul total al ursuleților și al mașinuțelor este mai mare decât 35.

Câte cutii cu jucării sunt din fiecare fel?

SOLUȚII ȘI BAREM DE CORECTARE

SUBIECTUL I - 7 p

a) $2011 - (2010 + x : 2010) = 2010 - 2010 = 0 \dots 1p$

$2010 + x : 2010 = 2011 \dots 1p$

$x : 2010 = 2011 - 2010 = 1 \dots 0,5p$

$x = 1 \times 2010$

$x = 2010 \dots 0,5p$

Total: 3p

b) $d = 1024 : 2$

$d = 512 \dots 1p$

$c = 512 \times 3$

$c = 1536 \dots 1p$

$b = 1536 - 512$

$b = 1024 \dots 0,5p$

$a = 1024 : 4$

$a = 256 \dots 0,5p$

$256 + 1024 + 1536 + 512 = 3328 \dots 1p$

Total: 4p

SUBIECTUL II - 7p

a) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$ (bătăi în ușa, în total, în primele 10 uși)
 $\dots 1,5p$

R: a 50-a oară vor ciocăni la ușa a zecea $\dots 1,5p$

Total: 3p

b) $2 + 1 = 3$ (fete mai puțin decât jumătate din numărul băieților) $\dots 1p$

$15 + 3 = 18$ (copii ar fi în grup) $\dots 0,5p$

$18 : 3 = 6$ (fete ar fi) $\dots 1p$

$6 - 3 = 3$ (fete) $\dots 1p$

$15 - 3 = 12$ (băieți) $\dots 0,5p$

Total: 4p

SUBIECTUL III - 7p

P - nr. păpușilor;

U - nr. ursuleților;

M - nr. mașinuțelor.

nr. cutiilor cu păpuși = 7 $\dots 1p$

$7 \times 2 = 14$ (păpuși) $\dots 1p$

$50 - 14 = 36$ (ursuleți și mașinuțe) $\dots 1p$

$4 \times U + 6 \times M = 36$

$U = 3$ (cutii cu ursuleți) $\dots 1p$

$$4 \times 3 + 6 \times M = 36 \qquad 1 \text{ p}$$

$$12 + 6 \times M = 36$$

$$6 \times M = 36 - 12 = 24 \qquad \dots 1 \text{ p}$$

$$M = 24 : 6$$

$$M = 4 \text{ (cutii cu mașinuțe)} \qquad \dots 1 \text{ p}$$