

**CONCURSUL DE SELECȚIE A ELEVILOR DE CLASA A IV-A
PENTRU CENTRUL DE EXCELENȚĂ ÎN MATEMATICĂ – BUCUREȘTI
04 DECEMBRIE 2015**

- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor se acordă 90 de puncte.
- Din oficiu se acordă 10 puncte.
- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv este de 90 de minute.
- Redactarea integrală a rezolvărilor se face pe foaia de examen. Nu se vor puncta răspunsurile care nu sunt însoțite de rezolvare, chiar dacă sunt corecte.

SUBIECTE

1) Un număr natural A are cinci cifre, iar suma cifrelor este 2. Predecesorul numărului A are suma cifrelor 28.

Care este numărul A ? Justificați răspunsul!

(10 puncte)

2) Calculați $a+a:a$, știind că:

$$2015 - 20 : \{ [10 - 4 \times 4 : (a - 3 \times 5)] + 2 \} = 2010$$

(10 puncte)

3) În două albume sunt în total 339 de timbre. Dacă se mută 11 timbre din primul album în cel de-al doilea, atunci primul album are cu 17 timbre mai mult decât al doilea album.

a) Câte timbre are fiecare album?

(10 puncte)

b) Al doilea album are mai puțin de 30 de pagini, iar pe fiecare pagină are fie 20 de timbre, fie 3 timbre.

Câte pagini are al doilea album? Justificați!

(10 puncte)

4) Descoperiți regula care s-a aplicat coloanelor pentru a afla numerele scrise pe ultima linie, apoi aflați suma numerelor a și b .

1	2	5	14	3	17
18	6	1	3	7	10
19	10	26	199	a	b

(10 puncte)

5) Se consideră numărul $M = 1 \times 5 + 2 \times 5 + 3 \times 5 + \dots + 111 \times 5$

Care este ultima cifră a numărului M ?

(10 puncte)

6) Mihai parcurge drumul de acasă până la școala pe jos, în 10 minute, iar cu bicicleta, în 4 minute.

La ce distanță de școală locuiește Mihai, dacă într-o oră el parcurge cu bicicleta 6300 de metri mai mult decât pe jos? Justificati , eventual prin reprezentare grafica.

(10 puncte)

7) În pătratul de mai jos suma numerelor de pe fiecare linie, de pe fiecare coloană și de pe fiecare diagonală este aceeași.

Calculați $a + b - c + d - e$.

a	b	9
4	c	d
31	e	15

(20 puncte)

SUCCES!!!!