

Concursul Interjudețean „Cristian S. Calude”  
Galați  
29 octombrie 2016

SUBIECT DE TIP



pentru clasa a V-a

Problemele au fost selectate de profesorii: Mariana Coadă (Liceul Teoretic ”Dunărea,, Galați), Veronica Grigore, Mihai Dragoș Totolici și Romeo Zamfir (toți de la CNVA)

1<sup>3</sup>. Restul împărțirii numărului  $3 \cdot n \cdot n + 3 \cdot n + 7$ ,  $n \in \mathbb{N}^*$  la 6 este:

|   |   |   |   |             |
|---|---|---|---|-------------|
| A | B | C | D | E           |
| 3 | 5 | 1 | 0 | Alt răspuns |

2<sup>1</sup>. Cu cât este egală suma cifrelor celui mai mic număr de 5 cifre, în care cifrele nu se repetă?

|    |    |   |    |             |
|----|----|---|----|-------------|
| A  | B  | C | D  | E           |
| 10 | 15 | 9 | 12 | Alt răspuns |

3<sup>5</sup>. Aflați suma ultimelor 223 cifre ale numărului  $A = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 \cdot \dots \cdot 2014 + 2015$ .

|   |      |    |   |             |
|---|------|----|---|-------------|
| A | B    | C  | D | E           |
| 9 | 2014 | 15 | 8 | Alt răspuns |

4<sup>2</sup>. Să se efectueze împărțirea  $32292 : 156$ .

|     |     |     |     |             |
|-----|-----|-----|-----|-------------|
| A   | B   | C   | D   | E           |
| 207 | 197 | 217 | 312 | Alt răspuns |

5<sup>4</sup>. Determinați numerele  $\overline{abc}$ , scrise în baza 10 știind că  $a < b < c$  și  $5 \cdot a + 4 \cdot b + 7 \cdot c = 68$

|     |     |     |     |             |
|-----|-----|-----|-----|-------------|
| A   | B   | C   | D   | E           |
| 175 | 383 | 454 | 248 | Alt răspuns |

Răspuns corect:246

6<sup>3</sup>. Suma a trei numere este 1575. Primul este de două ori mai mare decât suma celorlalte două, iar al treilea este cu 15 mai mare decât al doilea.Să se afle primul număr.

|     |     |      |     |             |
|-----|-----|------|-----|-------------|
| A   | B   | C    | D   | E           |
| 985 | 270 | 1050 | 255 | Alt răspuns |

7<sup>1</sup>. Determinați termenul necunoscut din:  $8765 = x - 2345$

|      |       |       |       |             |
|------|-------|-------|-------|-------------|
| A    | B     | C     | D     | E           |
| 6420 | 11110 | 10000 | 10649 | Alt răspuns |

8<sup>5</sup>. Un învățător are de 4 ori mai multe caramele decât bomboane de ciocolată. Aceste bomboane sunt împărțite de învățător la copii din clasa sa astfel: primului copil îi dă 8 caramele, celui de-al

doilea copil îi dă 16 caramele, celui de-al al treilea copil îi 8 caramele, celui de-al al patrulea copil îi dă 16 caramele și așa mai departe până la ultimul copil care primește 8 caramele și învățătorului îi rămân 40 caramele, apoi bomboanele de ciocolată le împarte astfel: primului copil îi dă 3 bomboane de ciocolată, celui de-al doilea copil îi dă 5 bomboane de ciocolată, celui de-al al treilea copil îi dă 3 bomboane de ciocolată, celui de-al al patrulea copil îi 5 bomboane de ciocolată și așa mai departe până când împarte toate bomboanele de ciocolată, dar acestea sunt insuficiente, deoarece trei copii nu primesc nicio bomboană de ciocolată.

Să se determine câte caramele a avut inițial învățătorul.

|     |     |     |      |             |
|-----|-----|-----|------|-------------|
| A   | B   | C   | D    | E           |
| 284 | 280 | 300 | 2016 | Alt răspuns |

Răspuns corect: 288

9<sup>2</sup>. Aflați numărul  $\overline{xy}$  știind că  $12 \cdot \overline{xy} = 25 \cdot \overline{yx}$

|    |    |    |    |             |
|----|----|----|----|-------------|
| A  | B  | C  | D  | E           |
| 56 | 52 | 54 | 65 | Alt răspuns |

10<sup>4</sup>. Într-o cutie sunt de 5 ori mai multe bile roșii decât albe. Dacă se adaugă 6 bile albe și se iau 18 bile roșii, în cutie rămân de două ori mai multe bile roșii decât albe. Câte bile roșii au fost la început în cutie?

|    |    |    |    |             |
|----|----|----|----|-------------|
| A  | B  | C  | D  | E           |
| 30 | 50 | 45 | 29 | Alt răspuns |

11<sup>3</sup>. Suma a două numere naturale este 358. Împărțind numărul mai mare la numărul mai mic se obține restul 8 și împărțind numărul mai mic la numărul mai mare se obține restul 50. Determinați suma cifrelor numărului mai mare.

|   |    |    |    |             |
|---|----|----|----|-------------|
| A | B  | C  | D  | E           |
| 9 | 11 | 14 | 18 | Alt răspuns |

12<sup>1</sup>. Transformați în secunde: 3 ore 16 minute și 38 secunde

|               |               |               |               |             |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| A             | B             | C             | D             | E           |
| 11798 secunde | 11789 secunde | 12318 secunde | 10986 secunde | Alt răspuns |

13<sup>5</sup>. Calculați restul împărțirii numărului  $\underbrace{1000\dots000}_{2015 \text{ de } 0}$  la 1111.

|   |      |     |     |             |
|---|------|-----|-----|-------------|
| A | B    | C   | D   | E           |
| 9 | 1000 | 111 | 999 | Alt răspuns |

14<sup>2</sup>. Aflați numerele de forma  $\overline{ab}$  care verifică egalitatea:  $\overline{ab} : 2 = a + b$ .

|    |    |    |    |             |
|----|----|----|----|-------------|
| A  | B  | C  | D  | E           |
| 22 | 16 | 18 | 81 | Alt răspuns |

15<sup>4</sup>. Fie șirul de numere: 2; 8; 14; 20; 26; 32; ..... Cu cât este egală suma cifrelor celui de-al 215-lea termen al șirului?

|    |    |    |    |             |
|----|----|----|----|-------------|
| A  | B  | C  | D  | E           |
| 15 | 18 | 11 | 17 | Alt răspuns |

16<sup>3</sup>. Un elev are la matematică note care reprezintă trei numere pare consecutive cu proprietatea că dacă le adunăm cu dublul sumei lor obținem numărul 54. Care sunt notele elevului?

| A     | B      | C     | D     | E           |
|-------|--------|-------|-------|-------------|
| 2,4,6 | 6,8,10 | 5,6,7 | 5,7,9 | Alt răspuns |

Răspunsul corect este 4,6,8.

17<sup>1</sup>. Dacă 2 kg de mere și 3 kg de portocale costă 195 lei, cât ar costa 6 kg de mere și 9 kg de portocale?

| A   | B   | C   | D   | E           |
|-----|-----|-----|-----|-------------|
| 390 | 585 | 595 | 575 | Alt răspuns |

18<sup>5</sup>. O grindă de brad cântărește 24 kg, una de fag 26 kg și una de stejar 30 kg. 200 de grinzi amestecate, printre care cele de fag sunt de două ori mai multe decât cele de brad, cântăresc 5132 kg. Câte grinzi de stejar sunt:

| A  | B   | C  | D  | E           |
|----|-----|----|----|-------------|
| 14 | 124 | 62 | 23 | Alt răspuns |

19<sup>1</sup>. Câte numere de trei cifre sunt egale cu răsturnatele lor?

| A  | B  | C   | D | E           |
|----|----|-----|---|-------------|
| 99 | 90 | 100 | 9 | Alt răspuns |

20<sup>4</sup>. Într-un tabel sunt scrise primele numere naturale, în rânduri egale, de la stânga la dreapta. Știind că numărul 149 se află pe rândul din mijloc, iar în dreptul acestui număr, pe ultimul rând se află numărul 290, să se determine câte numere naturale sunt în tabel.

| A   | B   | C   | D   | E           |
|-----|-----|-----|-----|-------------|
| 276 | 282 | 329 | 322 | Alt răspuns |

21<sup>3</sup>. Un copil are de luat 4 pastile, câte una din 6 în 6 ore. Dacă prima pastilă o ia la ora 12:00, la prânz, când va lua ultima pastilă?

| A           | B           | C  | D            | E           |
|-------------|-------------|----|--------------|-------------|
| 6 dimineața | 4 dimineața | 24 | 10 dimineața | Alt răspuns |

22<sup>1</sup>. Câte numere naturale cuprinse între 1809 și 2016 se împart exact la 10?

| A  | B  | C  | D   | E           |
|----|----|----|-----|-------------|
| 20 | 21 | 23 | 107 | Alt răspuns |

23<sup>5</sup>. Se consideră tabloul:

Rândul 1            1  
 Rândul 2            2 3 4  
 Rândul 3            5 6 7 8 9

.....  
 .....

Determinați pe ce rând se află numărul 2016.

| A         | B           | C         | D         | E           |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| Rândul 44 | Rândul 1008 | Rândul 45 | Rândul 54 | Alt răspuns |

24<sup>2</sup> Rezultatul calculului  $5 \cdot 11 \cdot [2 \cdot (13 - 8) - (35 + 5) : 5] : 22$  este egal cu:

|    |   |    |   |             |
|----|---|----|---|-------------|
| A  | B | C  | D | E           |
| 10 | 5 | 21 | 1 | Alt răspuns |

25<sup>4</sup> Un număr de cinci cifre se termină cu cifra 4. Dacă mutăm ultima cifră la început, numărul obținut este cu 18234 mai mare decât numărul inițial. Determinați numărul inițial.

|       |       |       |       |             |
|-------|-------|-------|-------|-------------|
| A     | B     | C     | D     | E           |
| 24184 | 42418 | 21284 | 28414 | Alt răspuns |