

**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)

1⁵. 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 dă 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 dă 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

2³. 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.

3⁴. 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

4². 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

5¹. 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

6² 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

7⁵. Se consideră tabloul:

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

.....

Determinați pe rând se află numărul 2016.

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

8³. 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

9⁴. 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

10¹. Câte numere naturale cuprinse între 1809 și 2016 se împart exact la 10?

A	B	C	D	E
20	21	23	107	Alt răspuns

11⁵. 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

12³. 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

13². Aflați numărul \overline{xy} știind că $12 \cdot \overline{xyx} = 25 \cdot \overline{yxy}$

A	B	C	D	E
56	52	54	65	Alt răspuns

14⁴. 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

15⁵. 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

16¹. 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

17⁴. 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

18¹. Câte numere de trei cifre sunt egale cu răsturnatele lor?

A	B	C	D	E
99	90	100	9	Alt răspuns

19³. 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

20². Să se efectueze împărțirea $32292 : 156$.

A	B	C	D	E
207	197	217	312	Alt răspuns

21¹. Determinați termenul necunoscut din: $8765 = x - 2345$

A	B	C	D	E
6420	11110	10000	10649	Alt răspuns

22³. 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

23⁴. 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

24¹ 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

25⁵. Calculați restul împărțirii numărului $\underbrace{1000\dots\dots000}_{2015 \text{ zerouri}}$ la 1111.

A	B	C	D	E
9	1000	111	999	Alt răspuns