

Concursul Interjudețean „, Cristian S. Calude”
Galați
18 octombrie 2014

SUBIECT DE TIP



pentru clasa a V-a

Problemele au fost selectate de profesoara VERONICA GRIGORE de la Colegiul Național "Vasile Alecsandri" din Galați

1. Pe trei jetoane așezate cu fața în jos sunt scrise trei numere naturale nenule și distincte două câte două a căror sumă este 13. Jetoanele sunt așezate în ordine crescătoare de la stânga la dreapta. Diana ridică prima, jetonul din stânga, apoi Cosmin pe cel din dreapta, iar ultimul Andrei pe cel din mijloc, declarând fiecare, în această ordine, că nu are suficiente informații pentru a descoperi celelalte numere. Dar tu acum, poți spune ce număr a văzut Andrei?

A	B	C	D	E
6	3	4	5	Alt răspuns

2. Mama și fiica au împreună 48 de ani. Mama este de trei ori mai în vârstă decât fiica. Peste câți ani vârsta mamei va fi de două ori mai mare decât vârsta fiicei?

A	B	C	D	E
13	24	15	12	Alt răspuns

3. Andrei este un copil mofturos la mâncare. Într-o zi a început să numere picăturile de grăsime din supă, constatând astfel că în farfurie sunt 28 de picături de grăsime. Apoi a început să le unească două câte două, cu ajutorul lingurii, indiferent dacă picăturile erau mici sau mari. El a unit câte două picături la fiecare 5 secunde. După câte secunde, în farfuria lui Andrei a rămas o singură picătură?

A	B	C	D	E
135	125	140	145	Alt răspuns

4. Dacă $a + b = 20$; $b + c = 40$; $c + d = 60$, atunci $3 \cdot b + 5 \cdot c + a + 3 \cdot d$ este egal cu

A	B	C	D	E
280	120	240	250	Alt răspuns

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

A	B	C	D	E
99	90	100	9	Alt răspuns

6. Câte semne "+" sunt în egalitatea: $3 + 3 + 3 + \dots + 3 = 1416$?

A	B	C	D	E
470	472	471	473	Alt răspuns

7. Un cal se află pe tabla de șah în câmpul A1 și dorim să-l ducem în poziția H8 într-un număr minim de mutări n . Determinați numărul n .

Un cal se mută astfel:

- sare două căsuțe pe orizontală și una pe verticală (de exemplu, din căsuța D3 este mutat ori în căsuța F2, ori în căsuța B2, ori în căsuța F4, ori în căsuța B4)

ori

- sare două căsuțe pe verticală și o căsuță pe orizontală (de exemplu, din căsuța E4 este mutat ori în căsuța F2, ori în căsuța D2, ori în căsuța F6, ori în căsuța D6)

8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								
	A	B	C	D	E	F	G	H

A	B	C	D	E
7	34	15	12	Alt răspuns

8. Când numărul 231 este adunat cu răsturnatul său obținem $231+132=363$. Determinați suma cifrelor celui mai mare număr care adunat cu răsturnatul său dă 1211.

A	B	C	D	E
11	16	13	9	Alt răspuns

9. 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

10. Transformați în secunde: 2 ore 19 minute 58 secunde

A	B	C	D	E
8398 secunde	8496 secunde	9208 secunde	10986 secunde	Alt răspuns

11. Ana și Maria se cântăresc cu același cântar despre care știm că nu arată greutatea corectă, dar are aceeași eroare la fiecare cântărire, adică indică în plus sau în minus același număr de kilograme. Acul indică 67 kg pentru Maria și 59 kg pentru Ana. Cântărindu-se împreună au constatat că acul arată 131 kg. Cât cântărește Maria?

A	B	C	D	E
62 kg	72 kg	65 kg	74 kg	Alt răspuns

12. Câte numere de șase cifre încep cu 2014?

A	B	C	D	E
100	90	99	101	Alt răspuns

13. 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

14. Dacă 2 secretare bat la mașină cu aceeași viteză (mai modern, la computer) 2 pagini în 2 minute, atunci de câte secretare avem nevoie pentru a scrie 18 pagini în 6 minute?

A	B	C	D	E
2	9	8	4	Alt răspuns

15. 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

16. Cel mai mic număr natural de trei cifre, impar și cu cifrele distincte două câte două, este egal cu:

A	B	C	D	E
103	101	123	987	Alt răspuns

17. O minge se ridică la trei sferturi din distanța de la care cade. Dacă prima dată i se dă drumul de la 192 m, care este distanța totală parcursă de minge până când atinge pământul a patra oară?

A	B	C	D	E
858	525	1050	680	Alt răspuns

18. Să se determine ultima cifră a sumei primelor 2014 numere naturale.

A	B	C	D	E
0	5	2	1	Alt răspuns

19. Se știe că 15 stilouri și 17 pixuri costă 1550 lei, iar 45 stilouri și 21 pixuri costă 3900 lei. Cât costă un stilou?

A	B	C	D	E
85	60	75	48	Alt răspuns

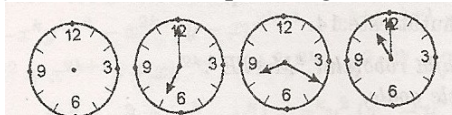
20. Cea mai mare valoare posibilă a unei sume de 12 numere pare consecutive printre care se află și 12 este

A	B	C	D	E
244	276	258	298	Alt răspuns

21. Să se efectueze: $6 \cdot 9 - (101 - 8 \cdot 7)$.

A	B	C	D	E
7	23	11	9	Alt răspuns

22. Ce oră indică primul ceas, știind că acesta respectă regula indicată de celelalte trei?



A	B	C	D	E
06:00	05:40	06:30	12:30	Alt răspuns

