

**Concursul Interjudețean „Cristian S. Calude”  
Galați  
24 octombrie 2009**

**SUBIECT DE TIP**



pentru clasa a V-a

**Notă. Indicele de la numărul problemei reprezintă gradul de dificultate.**  
**Subiectele au fost selectate de MARIANA COADĂ și OANA MĂDĂLINA JAGÎTE**

1<sup>4</sup>. Un șir de furnici, lung de 15 m trece pe un pod cu lungimea de 90 m cu viteza de 5 m pe minut. Cât timp trece din momentul când prima furnică a intrat pe pod până când ultima furnică părăsește podul?

A	B	C	D	E
21	18	24	15	Alt răspuns

2<sup>1</sup>. Cu cât este egal restul împărțirii numărului 2009 la 8?

A	B	C	D	E
7	5	0	1	Alt răspuns

3<sup>3</sup>. Numerele naturale  $a, b, c$  îndeplinesc simultan condițiile:  $a + 2 \cdot b + 3 \cdot c = 63$  și  $2 \cdot a + 4 \cdot b - c = 70$ . Să se calculeze  $a + 2 \cdot b$ .

A	B	C	D	E
39	43	36	23	Alt răspuns

4<sup>5</sup>. Câte numere de trei cifre există, cu proprietatea că produsul cifrelor este 12?

A	B	C	D	E
3	25	15	32	Alt răspuns

5<sup>3</sup>. Se consideră numărul natural  $n = 1234567891011213.....200720082009$ . Determinați cifra de la mijlocul numărului natural  $n$ .

A	B	C	D	E
0	3	2	8	Alt răspuns

6<sup>1</sup>. Rezultatul calculului  $15 - [3 \cdot (17 - 12) - (2 + 4) \cdot 2]$  este egal cu:

A	B	C	D	E
12	10	8	15	Alt răspuns

7<sup>2</sup>. Câte numere naturale dau câtul 11 la împărțirea cu 2009?

A	B	C	D	E
2008	2009	2010	11	Alt răspuns

8<sup>5</sup>. În Neverland există trei corăbii cu pirați. Dacă un călător care ajunge pe o corabie are la el un număr par de galbeni, căpitanul îi mai dă 3 galbeni, iar dacă are un număr impar de galbeni, căpitanul îi ia 1 galben și încă jumătate din cei rămași. După ce Peter Pan trece pe la fiecare din cele trei corăbii, rămâne cu 502 galbeni. Știind că la început Peter Pan a avut un număr par de galbeni, notat cu  $n$ , determinați suma cifrelor lui  $n$ .

A	B	C	D	E
10	7	6	17	Alt răspuns

9<sup>1</sup>. Câte cifre are numărul „două sute șaptezeci și două mii o sută treizeci și patru”?

A	B	C	D	E
4	5	6	7	Alt răspuns

10<sup>4</sup>. Un număr  $x$  de patru cifre are suma cifrelor egală cu 36. Cu cât este egală suma cifrelor numărului  $x+1$ ?

A	B	C	D	E
37	12	41	23	Alt răspuns

11<sup>2</sup>. Câte numere impare sunt între numerele 42 și 132?

A	B	C	D	E
20	25	30	39	Alt răspuns

12<sup>3</sup>. Cu cât este egală suma cifrelor numărului  $n = \overbrace{2009000\dots0000}^{\text{de } 2009 \text{ ori } 0} - 2009$ ?

A	B	C	D	E
2009	18081	4018	18037	Alt răspuns

13<sup>5</sup>. Completați tabelul de mai jos astfel încât suma numerelor oricăror trei căsuțe vecine să fie 21.

9		$x$	$y$		5			
---	--	-----	-----	--	---	--	--	--

Cu cât este egală suma numerelor  $x$  și  $y$ ?

A	B	C	D	E
16	9	15	13	Alt răspuns

14<sup>1</sup>. Se consideră șirul 2, 5, 8, 11, 14, 17, ... . Suma următorilor doi termeni ai șirului este egală cu:

A	B	C	D	E
28	40	43	48	Alt răspuns

15<sup>4</sup>. Dacă împărțim numărul natural  $n$  la 56 obținem restul 39. Care este restul împărțirii numărului  $n$  la 14?

A	B	C	D	E
5	10	11	8	Alt răspuns

16<sup>3</sup>. Pentru numerotarea paginilor unei cărți s-au folosit 528 de cifre. Câte pagini are cartea?

A	B	C	D	E
302	211	215	212	Alt răspuns

17<sup>5</sup>. Ceasul meu deșteptător rămâne în urmă cu 4 minute pe oră. La ora 08:30 l-am pus exact după radio. Ceasul de mână, care merge exact, arată în acest moment ora 12:00. Peste câte minute deșteptătorul va indica și el tot ora 12:00?

A	B	C	D	E
16	15	14	13	Alt răspuns

18<sup>2</sup>. Cu cât este egal scăzătorul, știind că diferența este 34567, iar descăzutul 76543?

A	B	C	D	E
40976	42976	41876	41976	Alt răspuns

19<sup>1</sup>. În trei coșuri sunt 56 kilograme de mere. Câte kilograme de mere sunt în al treilea coș, dacă în primul coș sunt 24 kilograme și în al doilea coș sunt 17 kilograme?

A	B	C	D	E
8	15	12	25	Alt răspuns

20<sup>4</sup>. Alina poate mânca singură un tort într-o oră, Valentin într-o jumătate de oră, iar Andreea în 20 de minute. În cât timp pot mânca împreună cei trei copii trei torturi?

A	B	C	D	E
40 minute	1 oră	30 minute	25 minute	Alt răspuns

21<sup>2</sup>. Dacă  $\overline{abc} \times 3 = \overline{bcc}$ , atunci suma  $a + b + c$  este egală cu:

A	B	C	D	E
10	18	20	15	Alt răspuns

22<sup>4</sup>. Dacă într-o sală de clasă, elevii prezenți se așează câte doi în bancă, atunci rămân patru elevi în picioare, iar dacă se așează câte trei în bancă rămân patru bănci libere. Dacă  $\overline{ab}$  este numărul băncilor și  $\overline{cd}$  este numărul elevilor, atunci suma  $a + b + c + d$  este egală cu:

A	B	C	D	E
16	21	13	18	Alt răspuns

23<sup>5</sup>. Mama are cu 14 lei mai mult decât Paul și cu 10 lei mai mult decât Tudor. Mama îi va da lui Paul  $x$  lei și lui Tudor  $y$  lei astfel încât toți trei să aibă aceeași sumă. Cu cât este egal  $x \cdot y$ ?

A	B	C	D	E
10	15	18	20	Alt răspuns

24<sup>3</sup>. Ordonăți crescător numerele  $A = \overline{415xy}$ ,  $B = \overline{41y4x}$  și  $C = \overline{41x4y}$ , unde  $4 < x < y$ .

A	B	C	D	E
$A < B < C$	$B < A < C$	$B > A$ și $B > C$	$C < A < B$	Alt răspuns

25<sup>2</sup>. Determinați numărul  $x$  din egalitatea:  $2 + 462 : [10 \cdot (x + 20) : 2 + 1] = 4$ .

A	B	C	D	E
25	26	27	16	Alt răspuns

Concursul Interjudețean de Matematică "Cristian S. Calude",  
ediția a X-a, Galați, 24 octombrie 2009

RĂSPUNSURI

Clasa a 5-a

Tip lucrare:



Raspunsuri					
	A	B	C	D	E
1	X				
2				X	
3	X				
4			X		
5		X			
6	X				
7		X			
8	X				
9			X		
10					X
11					X
12		X			
13					X
14			X		
15			X		
16				X	
17		X			
18				X	
19		X			
20			X		
21				X	
22	X				
23					X
24			X		
25		X			

**Concursul Interjudețean „Cristian S. Calude”  
Galați  
24 octombrie 2009**

**SUBIECT DE TIP**



pentru clasa a V-a

**Notă. Indicele de la numărul problemei reprezintă gradul de dificultate.**  
**Subiectele au fost selectate de MARIANA COADĂ și OANA MĂDĂLINA JAGÎTE**

1<sup>3</sup>. Cu cât este egală suma cifrelor numărului  $n = \overbrace{2009000\dots0000}^{\text{de } 2009 \text{ ori } 0} - 2009$  ?

A	B	C	D	E
2009	18081	4018	18037	Alt răspuns

2<sup>2</sup>. Dacă  $\overline{abc} \times 3 = \overline{bcc}$ , atunci suma  $a + b + c$  este egală cu:

A	B	C	D	E
10	18	20	15	Alt răspuns

3<sup>3</sup>. Numerele naturale  $a, b, c$  îndeplinesc simultan condițiile:  $a + 2 \cdot b + 3 \cdot c = 63$  și  $2 \cdot a + 4 \cdot b - c = 70$ .  
Să se calculeze  $a + 2 \cdot b$ .

A	B	C	D	E
39	43	36	23	Alt răspuns

4<sup>2</sup>. Determinați numărul  $x$  din egalitatea:  $2 + 462 : [10 \cdot (x + 20) : 2 + 1] = 4$ .

A	B	C	D	E
25	26	27	16	Alt răspuns

5<sup>3</sup>. Pentru numerotarea paginilor unei cărți s-au folosit 528 de cifre. Câte pagini are cartea?

A	B	C	D	E
302	211	215	212	Alt răspuns

6<sup>4</sup>. Dacă într-o sală de clasă, elevii prezenți se așează câte doi în bancă, atunci rămân patru elevi în picioare, iar dacă se așează câte trei în bancă rămân patru bănci libere. Dacă  $\overline{ab}$  este numărul băncilor și  $\overline{cd}$  este numărul elevilor, atunci suma  $a + b + c + d$  este egală cu:

A	B	C	D	E
16	21	13	18	Alt răspuns

7<sup>1</sup>. În trei coșuri sunt 56 kilograme de mere. Câte kilograme de mere sunt în al treilea coș, dacă în primul coș sunt 24 kilograme și în al doilea coș sunt 17 kilograme?

A	B	C	D	E
8	15	12	25	Alt răspuns

8<sup>5</sup>. În Neverland există trei corăbii cu pirați. Dacă un călător care ajunge pe o corabie are la el un număr par de galbeni, căpitanul îi mai dă 3 galbeni, iar dacă are un număr impar de galbeni, căpitanul îi ia 1 galben și încă jumătate din cei rămași. După ce Peter Pan trece pe la fiecare din cele trei corăbii, rămâne cu 502 galbeni. Știind că la început Pater Pan a avut un număr par de galbeni, notat cu  $n$ , determinați suma cifrelor lui  $n$ .

A	B	C	D	E
10	7	6	17	Alt răspuns

9<sup>1</sup>. Câte cifre are numărul „două sute șaptezeci și două mii o sută treizeci și patru”?

A	B	C	D	E
4	5	6	7	Alt răspuns

10<sup>5</sup>. Câte numere de trei cifre există, cu proprietatea că produsul cifrelor este 12?

A	B	C	D	E
3	25	15	32	Alt răspuns

11<sup>4</sup>. Un șir de furnici, lung de 15 m trece pe un pod cu lungimea de 90 m cu viteza de 5 m pe minut. Cât timp trece din momentul când prima furnică a intrat pe pod până când ultima furnică părăsește podul?

A	B	C	D	E
21	18	24	15	Alt răspuns

12<sup>2</sup>. Câte numere impare sunt între numerele 42 și 132?

A	B	C	D	E
20	25	30	39	Alt răspuns

13<sup>3</sup>. Se consideră numărul natural  $n = 1234567891011213.....200720082009$ . Determinați cifra de la mijlocul numărului natural  $n$ .

A	B	C	D	E
0	3	2	8	Alt răspuns

14<sup>3</sup>. Ordonăți crescător numerele  $A = \overline{415xy}$ ,  $B = \overline{41y4x}$  și  $C = \overline{41x4y}$ , unde  $4 < x < y$ .

A	B	C	D	E
$A < B < C$	$B < A < C$	$B > A$ și $B > C$	$C < A < B$	Alt răspuns

15<sup>1</sup>. Cu cât este egal restul împărțirii numărului 2009 la 8?

A	B	C	D	E
7	5	0	1	Alt răspuns

16<sup>5</sup>. Ceasul meu deșteptător rămâne în urmă cu 4 minute pe oră. La ora 08:30 l-am pus exact după radio. Ceasul de mână, care merge exact, arată în acest moment ora 12:00. Peste câte minute deșteptătorul va indica și el tot ora 12:00?

A	B	C	D	E
16	15	14	13	Alt răspuns

17<sup>2</sup>. Câte numere naturale dau câtul 11 la împărțirea cu 2009?

A	B	C	D	E
2008	2009	2010	11	Alt răspuns

18<sup>4</sup>. Alina poate mânca singură un tort într-o oră, Valentin într-o jumătate de oră, iar Andreea în 20 de minute. În cât timp pot mânca împreună cei trei copii trei torturi?

A	B	C	D	E
40 minute	1 oră	30 minute	25 minute	Alt răspuns

19<sup>4</sup>. Un număr  $x$  de patru cifre are suma cifrelor egală cu 36. Cu cât este egală suma cifrelor numărului  $x+1$ ?

A	B	C	D	E
37	12	41	23	Alt răspuns

20<sup>5</sup>. Completați tabelul de mai jos astfel încât suma numerelor oricăror trei căsuțe vecine să fie 21.

9		$x$	$y$		5			
---	--	-----	-----	--	---	--	--	--

Cu cât este egală suma numerelor  $x$  și  $y$ ?

A	B	C	D	E
16	9	15	13	Alt răspuns

21<sup>4</sup>. Dacă împărțim numărul natural  $n$  la 56 obținem restul 39. Care este restul împărțirii numărului  $n$  la 14?

A	B	C	D	E
5	10	11	8	Alt răspuns

22<sup>1</sup>. Rezultatul calculului  $15 - [3 \cdot (17 - 12) - (2 + 4) \cdot 2]$  este egal cu:

A	B	C	D	E
12	10	8	15	Alt răspuns

23<sup>5</sup>. Mama are cu 14 lei mai mult decât Paul și cu 10 lei mai mult decât Tudor. Mama îi va da lui Paul  $x$  lei și lui Tudor  $y$  lei astfel încât toți trei să aibă aceeași sumă. Cu cât este egal  $x \cdot y$ ?

A	B	C	D	E
10	15	18	20	Alt răspuns

24<sup>1</sup>. Se consideră șirul 2, 5, 8, 11, 14, 17, ... . Suma următorilor doi termeni ai șirului este egală cu:

A	B	C	D	E
28	40	43	48	Alt răspuns

25<sup>2</sup>. Cu cât este egal scăzătorul, știind că diferența este 34567, iar descăzutul 76543?

A	B	C	D	E
40976	42976	41876	41976	Alt răspuns

Concursul Interjudețean de Matematică "Cristian S. Calude",  
ediția a X-a, Galați, 24 octombrie 2009

RĂSPUNSURI

Clasa a 5-a

Tip lucrare:

**B**

Raspunsuri					
	A	B	C	D	E
1		X			
2				X	
3	X				
4		X			
5				X	
6	X				
7		X			
8	X				
9			X		
10			X		
11	X				
12					X
13		X			
14			X		
15				X	
16		X			
17		X			
18			X		
19					X
20					X
21			X		
22	X				
23					X
24			X		
25				X	