

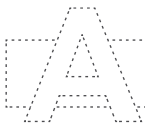
Concursul Național LuminaMath 2016 constă într-un test grilă alcătuit din probleme cu grade diferite de dificultate, fiecare având 5 variante de răspuns.

Subiectele sunt grupate pe clase astfel: clasele primare II-IV (30 probleme) și clasele gimnaziale V-VIII (40 probleme).

1. Concursul se desfășoară la aceeași dată, 26.11.2016, între orele 10.00-12.00, pentru toate clasele, pe durata a 120 minute.
2. Participanții nu pot părăsi sala de concurs în prima oră și în ultimele 15 minute ale concursului.
3. Cei care termină după prima oră pot preda lucrarea și pot ieși din concurs.
4. Când supraveghetorul anunță sfârșitul concursului, participanții trebuie să aștepte strângerea lucrărilor.
5. În ultimele 15 minute ale concursului în sală vor rămâne minim 2 participanți, până la scurgerea timpului regulamentar.
6. În timpul concursului participanții trebuie să aibă asupra lor carnetul de elev/actul de identitate, un creion, o radieră și o ascuțitoare.
7. Folosirea oricărui aparat electronic, telefon, instrument de geometrie sunt strict interzise.
8. Participanții care încearcă să copieze vor fi eliminați din concurs.
9. În eventualitatea în care lucrările dintr-o anumită sală prezintă un număr neobișnuit de mare de similitudini, ele vor fi anulate.
10. Este responsabilitatea fiecărui participant de a se asigura că răspunsurile sale nu sunt văzute de alți participanți.
11. La începutul concursului se recomandă participanților să verifice dacă foaia de răspuns nu conține erori (de tipărire, de publicare), acestea trebuind să fie aduse la cunoștința supraveghetorului, care va oferi participantului o nouă foaie de răspuns și o va anula pe cea greșită.
12. Răspunsurile se vor completa pe foaia de răspuns, iar pentru completare se va folosi numai creionul. Vă rugăm să fiți atenți la tipul broșurii (A sau B).
13. Pentru fiecare întrebare va fi ales un singur răspuns corect, care trebuie marcat în secțiunea de răspunsuri, în cerculețul cu litera corespunzătoare răspunsului ales, din dreptul întrebării respective. Chiar dacă o întrebare are mai multe variante de răspuns corecte, elevii vor bifa doar una dintre acestea. Dacă la una dintre întrebări elevul bifează mai multe variante, aceasta nu va fi luată în considerare.
14. În cazul în care marcați greșit un răspuns pe foaia de răspuns este foarte important să ștergeți cu atenție înainte de a marca o altă variantă.
15. Având în vedere că timpul mediu alocat este de 3-4 minute/întrebare, participanții sunt sfătuiți să îl folosească eficient.
16. Formula de calcul a punctajului final este:
  - pentru clasele V-VIII:  $P = 20(\text{oficiu}) + 2 \times \text{NRC} - 0.5 \times \text{NRG}$
  - pentru clasele II-IV:  $P = 25(\text{oficiu}) + 2.5 \times \text{NRC} - 0.5 \times \text{NRG}$unde NRC - numărul de răspunsuri corecte și NRG - numărul de răspunsuri greșite.

Întrebările fără răspuns nu se punctează, dar nici nu se depunțează.

17. În cazul egalității de puncte între mai multe lucrări, premiile vor fi acordate după următoarele criterii:
  - numărul mai mare de răspunsuri corecte;
  - gradul de dificultate al problemelor rezolvate.
18. Corectarea răspunsurilor se face computerizat, asigurând calcularea imparțială a punctajelor și stabilirea clasamentelor.
19. Completarea corectă a foii de răspuns face parte din joc. Calculatorul poate să nu recunoască semnele făcute cu alte simboluri (cruciulițe, liniuțe, puncte etc.) sau cu alte instrumente de scris în afară de creion. Foile de răspuns nu trebuie să prezinte pete sau ștersături.
20. Calculatorul semnalează situațiile în care lucrarea nu a fost realizată individual, concurenții fiind în acest caz eliminați din concurs.
21. Rezultatele și clasamentele vor fi afișate pe website-ul oficial [www.luminamath.ro](http://www.luminamath.ro) și de asemenea elevii vor putea vedea raportul individual al lucrării lor.



# Subiecte Clasa a II-a

(30 de întrebări)

- Puteți folosi spațiile goale ca ciornă.
- Nu este de ajuns să alegeți răspunsul corect pe broșura de subiecte, el trebuie completat pe foaia de răspuns în dreptul numărului întrebării respective.
- Desenele au caracter orientativ, nu respectă valorile numerice din enunțul problemelor.

1. Pentru a ordona crescător numerele 12, 33, 24, 29, 17, 37 și 45, trebuie să schimbăm între ele următoarele două numere:

- A) 33 și 29      B) 12 și 17      C) 29 și 37  
D) 33 și 17      E) 24 și 29

2. Câte valori poate lua  $b$  astfel încât relația  $\overline{b5} > \overline{3b}$  să fie adevărată?

- A) 6      B) 7      C) 5      D) 4      E) 8

3. Cristian a scris pe tablă primele 21 de numere naturale. Câte cifre pare a scris el pe tablă în total?

- A) 10      B) 9      C) 11      D) 8      E) 12

4. Câte numere naturale de două cifre au cifra zecilor mai mare decât 3, iar pe cea a unităților cu 2 mai mare decât cea a zecilor?

- A) 6      B) 5      C) 4      D) 3      E) 7

5. De câte ori se află scris numărul 2016 în acest careu?

2	0	0	1	6	2	0
0	2	0	1	6	6	1
1	0	2	0	0	0	2
6	6	0	2	0	1	0
2	1	1	6	2	0	1
2	6	6	0	0	2	6

- A) 2      B) 5      C) 3      D) 4      E) 6

6. Într-un șir sunt scrise 11 numere consecutive. Numărul din mijlocul lor este 18. Care este cel mai mare număr din acest șir?

- A) 22      B) 29      C) 23      D) 24      E) 28



7. Dacă măresc cu 2 fiecare număr din șirul 51, 53, 54, 56, 57 și 59, voi obține un alt șir în care se află următoarele numere pare:

- A) 61 și 62      B) 56 și 58      C) 59 și 61  
D) 52 și 54      E) 58 și 60

8. Cel mai mic număr natural de două cifre este cu 3 mai mare decât:

- A) 9      B) 8      C) 14      D) 13      E) 7

9. Câte dintre următoarele numere sunt cel puțin egale cu 23?

21, 19, 24, 20, 18, 27, 23

- A) 4      B) 5      C) 2      D) 6      E) 3

10. Din numărul 17 scade cel mai mic număr natural impar de două cifre. Care este rezultatul obținut?

- A) 6      B) 7      C) 5      D) 8      E) 4

11. Dacă adun numărul X cu predecesorul său obțin 23. Care este valoarea lui X?

- A) 11      B) 13      C) 14      D) 12      E) 10

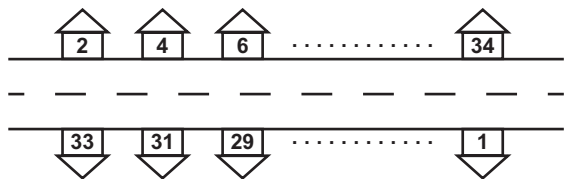
12. Observă careul de mai jos cu cele nouă căsuțe.

A	2	3	5
B	4	6	8
C	1	9	7
	△	○	◇

Dacă numărul 5 este indicat de căsuța **A◇**, atunci suma celor două numere indicate de căsuțele **A△** și **C◇** este egală cu:

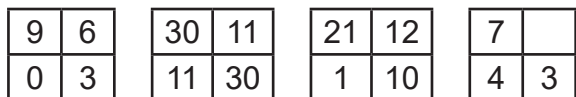
- A) 10      B) 9      C) 8      D) 12      E) 11

13. Casele de pe strada Egalității sunt așezate față în față, ca în desen. Ce casă se află în fața celei cu numărul 22 de pe această stradă?



- A) 13    B) 12    C) 15    D) 14    E) 11

14. Cele 4 figuri respectă aceeași regulă. Găsește-o și alege numărul care lipsește din ultima figură!



- A) 5    B) 12    C) 8    D) 16    E) 9

15. Dacă măresc un număr de forma  $\overline{a6}$  cu 8, pot obține numărul:

- A) 42    B) 36    C) 58    D) 64    E) 72

16. Ultimul număr din șirul următor este 42. Câte numere lipsesc din șir?

0, 2, 4, 6, 8, ....., 40, 42

- A) 16    B) 30    C) 14    D) 15    E) 32

17. Șiragul Irinei are 29 de mărgelile în total: negre, albe și roșii. Mărgelile roșii sunt tot atâtea cât cele albe și mai multe decât cele negre. În total, mărgelile albe și negre nu pot fi:

- A) 12    B) 15    C) 16    D) 18    E) 19

18. O rață își duce bobocii la baltă. Câți boboci are ea dacă, în total, merg 12 picioare spre baltă?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 2



19. În câte moduri pot așeza 6 păpuși identice pe 3 rafturi astfel încât pe fiecare raft să fie cel puțin o păpușă?

- A) 6      B) 4      C) 7      D) 9      E) 10

20. Într-o cutie sunt 12 bile albe, 6 negre și 8 verzi. Care este cel mai mic număr de bile pe care trebuie să le iau din cutie, fără să mă uit, ca să fiu sigur că am scos două de aceeași culoare?

- A) 9      B) 4      C) 15      D) 19      E) 3

21. În clasa a II-a sunt 7 fete și 12 băieți. Cu care dintre următoarele grupuri putem completa clasa astfel încât fetele să fie jumătate din numărul băieților?

- A) 3 fete și 20 de băieți      B) o fată și 4 băieți  
C) 19 fete și un băiat      D) 3 fete și 6 băieți  
E) două fete și 4 băieți

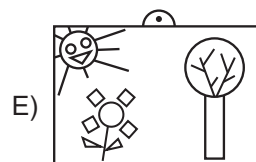
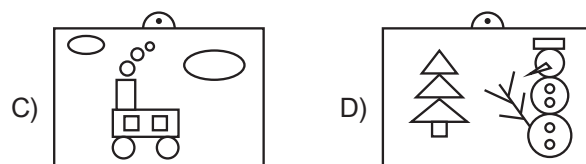
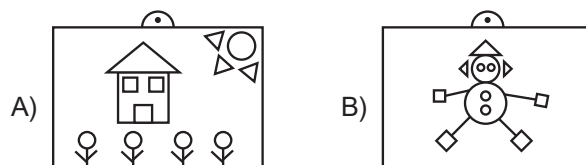
22. În ograda mătușii Mărioara sunt 3 cățeluși, 4 găște, 2 iepuri, 5 curci, 6 miei și un curcan. Câte păsări sunt în ogradă?

- A) 20      B) 9      C) 13      D) 10      E) 21

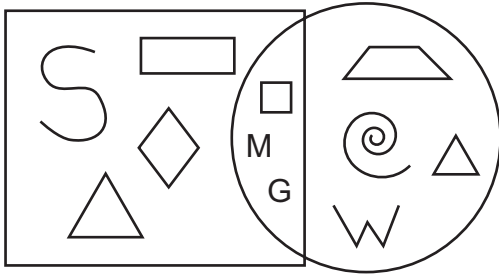
23. Un bilet la circ costă 5 lei pentru un adult și 2 lei pentru un copil. Împună cu părinții mei și frații mei am plătit în total 18 lei. Câți frați am eu?

- A) 5      B) 6      C) 4      D) 3      E) 2

24. În care tablou se găsesc 3 triunghiuri, 4 pătrate și 6 cercuri?



25. Câte linii frânte închise se află în interiorul cercului?



- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

26. Câte zile au avut împreună lunile februarie, martie și aprilie ale acestui an, 2016?

- A) 91      B) 92      C) 90      D) 88      E) 89

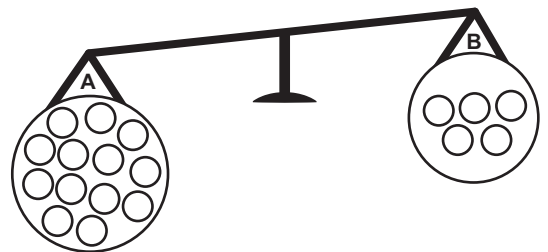
27. Ceasul de la mâna Alinei este în urmă cu două ore față de ora normală. Dacă acum ceasul ei indică ora 10:30, înseamnă că ora normală este:

- A) 11:30      B) 12:30      C) 8:30  
D) 10:28      E) 10:32

28. Cristina rezolvă în fiecare zi câte două probleme din culegerea LuminaMath. Primele două le-a rezolvat într-o zi de joi. În ce zi va rezolva cea de a nouăsprezecea problemă?

- A) marți      B) luni      C) vineri  
D) duminică      E) sâmbătă

29. Pe cele două talere se află bile identice, cu aceeași greutate. Câte bile trebuie luate de pe talerul A și puse pe talerul B ca să echilibrăm balanța?



- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

30. Câte monede de 50 de bani primesc în schimbul a trei bancnote de 1 leu?

- A) 6      B) 10      C) 5      D) 300      E) 4