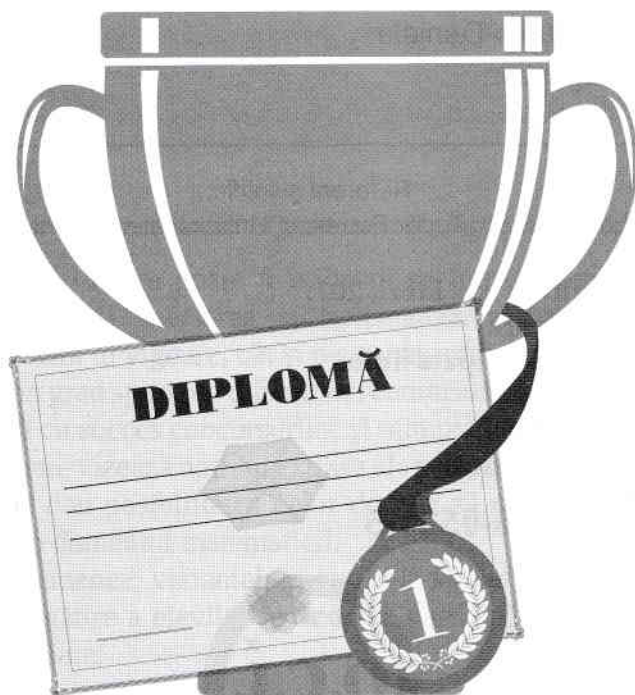


- Adina Grigore • Claudia-Daniela Negrițoiu • Augustina Anghel
- Ileana Tănase • Silvia Costache



MĂ PREGĂTESC PENTRU CONCURS!

(EXERCIIU APLICATIVE ȘI MODELE DE SUBIECTE)

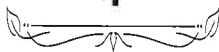
MATEMATICĂ

CLASA A IV-A

Editura Ars Libri

CUPRINS

I. Numerația.....	5
II. Ordinea efectuării operațiilor.....	11
III. Aflarea numărului necunoscut.....	19
IV. Metoda reprezentării grafice.....	24
V. Metoda comparației.....	33
VI. Metoda mersului invers.....	35
VII. Probleme interesante.....	41
VIII. Variante de concurs.....	43
IX. Soluții.....	58



Recunoașterea, compararea, ordonarea numerelor naturale în concentrul 0-1 000 000

1. Câte numere naturale de forma $\overline{a4b}$ se împart exact la 5?
2. Determină valorile lui x pentru care $\overline{24x9} > 2\,469$.
3. Determină numerele naturale de forma $\overline{xy}$, unde $x \neq y$ și $xy + \overline{yx} = 44$.
4. Determină numerele naturale de forma $\overline{49xy}$ care se împart exact la 10.
5. Scrie cel mai mare număr natural par de forma $\overline{75ab}$.
6. Găsește numerele naturale de forma $\overline{x4y}$, mai mici decât 400, știind că $x \cdot y = 12$.
7. Se dă numărul $\overline{63ab}$. Câte numere naturale care se împart exact la 5 sunt? Dar care se împart exact la 10?
8. Care este cel mai mare număr natural de cinci cifre care se împarte exact la 10?
9. Scrie cel mai mic și cel mai mare număr par de cinci cifre care să aibă suma cifrelor 3.
10. Află suma numerelor pare de forma $\overline{abcd}$, știind că: $c = d + 3$, $b = a$ și $a = c + 2$.
11. Găsește numerele de forma $\overline{2ab5}$, știind că produsul cifrelor este 120.
12. Găsește numerele de forma $\overline{3a1b15}$, știind că suma cifrelor este 15.
13. Să se determine cel mai mare și cel mai mic număr natural de cinci cifre distincte, care are cifra miilor 4 și suma cifrelor 10.



14. Din numărul 729 348 156 taie 3 cifre pentru a obține, fără a modifica ordinea cifrelor, cel mai mic și cel mai mare număr de 6 cifre.

15. Determină numerele naturale de forma $\overline{a0bc}$, știind că $a + c = b = 5$.

16. Scrie cel mai mic și cel mai mare număr natural cu șase cifre distincte de forma $\overline{6m4n2p}$.

17. Scrie cel mai mic și cel mai mare număr de forma $\overline{mnopr}$, care să respecte condițiile:

- n să fie cifră nesemnificativă,
- o să fie cea mai mică cifră impară,
- r să fie cea mai mare cifră pară,
- cifra zecilor să fie egală cu suma dintre cifra miilor și cifra unităților.

18. Să se determine cel mai mare număr natural de cinci cifre, care îndeplinește condițiile: cifra miilor este cel mai mare număr natural par de o cifră, cifra sutelor este cel mai mic număr natural, celelalte cifre sunt impare.

19. Găsește cel mai mare număr natural de cinci cifre care îndeplinește simultan condițiile:

- sunt cifre distincte;
- are suma cifrelor mai mică decât 25;
- este mai mare decât 25 000.

20. Află cel mai mic și cel mai mare număr natural de forma $\overline{2abcde}$, astfel încât suma oricăror trei ordine alăturate să fie 9.

21. Află suma numerelor de forma $\overline{1ab}$, știind că $\overline{ab} + \overline{ba} = 77$.

22. Află suma numerelor de forma $\overline{ab25}$, știind că $\overline{ab} + \overline{ba} = 55$.

23. Determină toate numerele de forma $\overline{abcdea}$, care îndeplinesc simultan condițiile:

- $\overline{ab}$ este cel mai mic număr impar de două cifre diferite;
- $\overline{cd}$ este cel mai mare număr par mai mic decât 93.



24. Determină toate numerele de forma $\overline{abcdef}$, care îndeplinesc simultan condițiile:

- $\overline{ab}$ este produsul primelor trei cifre consecutive impare;
- $\overline{cd}$ este cel mai mic număr par de două cifre diferite;
- f este cifră nesemnificativă.

25. Să se găsească toate numerele de forma $\overline{xy52}$, știind că $\overline{xy} + \overline{yx} = 99$.

26. Scrie toate numerele naturale de forma $\overline{abcd}$, pentru care $a + c = b + d = 3$, iar a, b, c, d să fie distincte.

27. Scrie toate numerele naturale de forma $\overline{abcd}$, pentru care $a + b + c = d = 5$, iar a, b, c, d să fie distincte.

28. Scrie numerele naturale pare de forma $\overline{x56y}$, care au suma cifrelor 16, iar cifrele sunt distincte.

29. Scrie toate numerele naturale de forma $\overline{xz42y}$, care au suma cifrelor 11, iar numărul se împarte exact la 10.

30. Scrie toate numerele naturale de forma $\overline{7a182y}$, care au suma cifrelor 25, iar numărul se împarte exact la 5.

31. Găsește toate numerele naturale de forma $\overline{2xy7}$, pentru care $x + y = 11$.

32. Găsește numerele naturale $\overline{abc}$ pentru care numărul de forma $\overline{4abc5}$ are produsul cifrelor 240.

33. Determină numerele naturale de forma $\overline{abcde}$ dacă:

- $\overline{ab}$ = cel mai mare număr par < 60 ;
- $\overline{cd}$ = jumătatea lui $\overline{ab}$.

34. Află suma numerelor naturale impare de forma $\overline{abcdef}$, dacă:

- a = cea mai mică cifră impară
- $\overline{bc}$ = produsul dintre cea mai mare cifră impară și cea mai mare cifră pară;
- d = cifră nesemnificativă;
- $e < \overline{bc}$ de 8 ori.



35. Determină cel mai mic și cel mai mare număr natural impar de forma $\overline{abcd}$, știind că îndeplinește simultan condițiile:

- cifrele **b** și **c** sunt pare distincte;
- cifra **a** este de 3 ori mai mică decât **c**.
- cifra **d** este mai mică decât 3.

36. Determină numărul de forma $\overline{aabcd}$, știind că a, b, c, d sunt cifre consecutive, iar suma lor este 36.

37. Determină numărul de forma $\overline{xyztt}$, știind că x, y, z, t sunt cifre consecutive, iar suma lor este 39.

38. Ce număr trebuie scăzut din cel mai mare număr par de 5 cifre distincte pentru a obține produsul dintre cel mai mic și cel mai mare număr format numai din zeci?

39. Să se afle suma numerelor naturale de 5 cifre, care au produsul cifrelor egal cu 7.

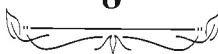
40. Să se afle diferența dintre cel mai mare și cel mai mic număr natural de 6 cifre, care au produsul cifrelor egal cu 9.

41*. Câte numere cuprinde fiecare șir din cele de mai jos?

- a) 1, 2, 371
- b) 10, 11, 12104
- c) 82, 83, 84212
- d) 4, 6, 852
- e) 1, 3, 545
- f) 46, 48, 50150

42*. Un șir de numere pare consecutive are suma dintre primul termen și ultimul termen 24, iar suma dintre ultimii doi termeni este 38.

- a) Găsește șirul de numere.
- b) Câți termeni are șirul?



43*. Un sir de numere impare consecutive are suma dintre primul termen și ultimul termen 26, iar suma dintre ultimii doi termeni este 40.

c) Găsește șirul de numere.

d) Câți termeni are șirul?

44*. Se dă următorul șir de numere: 3, 7, 11, 15, 19,

Să se afle care este al 40-lea termen al șirului.

45*. Câte numere sunt în șirul: 7, 10, 13, 34?

Să se afle al 25-lea termen al șirului, apoi să se calculeze suma dintre ultimii doi termeni din șir.

46*. Se dă șirul 4, 8, 12, 16, Precizează care este al 20-lea termen din șir.

47*. Întâlnindu-se pentru a merge la teatru, 10 prieteni dau noroc. Fiecare copil dă mâna o singură dată cu fiecare dintre ceilalți prieteni. Câte strângeri de mână au fost?

48*. În vacanță, câțiva colegi se întâlnesc și fiecare dă mâna cu ceilalți. Câți copii erau dacă s-au realizat 36 strângeri de mână?

49*. Să se verifice dacă este posibil să punem 45 de bile roșii în 9 cutii, astfel încât în fiecare cutie să fie cel puțin o bilă și să nu existe două cutii cu același număr de bile.

50*. Calculează următoarele sume:

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 45 =$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 199 =$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 500 =$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 758 =$$

51*. Află suma următoarelor numere:

$$2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 100 =$$

$$2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 140 =$$

$$2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 630 =$$

$$2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 986 =$$

