

Rodica Dinescu

Daniela Stoica

Carmen Minulescu

9

Culegere de matematică

4

pentru

copii isteti

0

clasa a III-a

8

5

+

1

0

6

2

=

3

+

x

7

-

Editura CARMINIS

CUPRINS

Bun venit la școală!	3	Test de evaluare	68
Recapitularea cunoștințelor din clasa a II-a	3	Test de evaluare (exceelență)	69
Test de evaluare inițială	7	Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice	
Numerele naturale cuprinse între 0-10 000	8	cunoscute	70
Numerele naturale de la 0 la 1 000 și operații cu acestea	8	Metoda reprezentării grafice	73
Numerele naturale 0-10 000: formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire	10	Test de evaluare	77
Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X	13	Ne pregătim pentru concursuri	78
Exerciții și probleme recapitulative	14	Test de evaluare (exceelență)	80
Test de evaluare	15	Fracții subunitare și echiunitare cu numitorul mai mic	
Ne pregătim pentru concursuri	16	sau egal cu 10	81
Adunarea și scăderea numerelor naturale		Terminologie specifică. Diviziuni ale unui întreg: doime, treime, ..., zecime. Reprezentări prin desene	81
în centrul 0-10 000	18	Compararea și ordonarea fracțiilor subunitare	
Adunarea și scăderea în centrul 0-1 000	18	cu același numitor	83
Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0-10 000, fără trecere peste ordin	19	Exerciții și probleme recapitulative	84
Adunarea numerelor naturale în centrul 0-10 000, cu trecere peste ordin	20	Test de evaluare	85
Scăderea numerelor naturale în centrul 0-10 000, cu trecere peste ordin	22	Figuri și corpuri geometrice	86
Aflarea unui termen necunoscut prin diverse metode (metoda mersului invers, metoda balanței)	24	Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment de dreaptă, unghi	86
Exerciții și probleme recapitulative	26	Pătrat, dreptunghi, triunghi, cerc	87
Test de evaluare	27	Axa de simetrie	88
Ne pregătim pentru concursuri	28	Perimetrul	89
Test de evaluare (exceelență)	30	Cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con (recunoaștere, identificarea unor elemente specifice)	90
Organizarea și reprezentarea datelor	31	Exerciții și probleme recapitulative	91
Test de evaluare	34	Test de evaluare	92
Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0-10 000	35	Unități de măsură pentru lungime	93
Înmulțirea a două numere de o cifră (tabla înmulțirii)	35	Metru. Multiplii și submultiplii metrului	93
Înmulțirea unui număr cu 10, 100	37	Instrumente de măsură: riglă, metrul de tâmplărie, metrul de croitorie, ruleta	93
Înmulțirea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din unități	38	Operații cu unitățile de măsură pentru lungime (fără transformări)	93
Înmulțirea unui număr format din sute, zeci și unități cu un număr format din unități	40	Unități de măsură pentru volumul lichidelor	96
Înmulțirea unui număr cu o sumă/diferență. Proprietățile înmulțirii	42	Litru. Multiplii și submultiplii litrului	96
Înmulțirea când factorii au cel puțin două cifre și rezultatul nu depășește 10 000	45	Operații cu unitățile de măsură pentru volumul lichidelor (fără transformări)	97
Exerciții și probleme recapitulative	49	Unități de măsură pentru masă	98
Test de evaluare	51	Kilogramul. Multiplii și submultiplii kilogramului	98
Ne pregătim pentru concursuri	52	Instrumente de măsură: cântarul, balanța	98
Test de evaluare (exceelență)	54	Operații cu unitățile de măsură pentru masă (fără transformări)	98
Împărțirea numerelor naturale în centrul 0-10 000	55	Unități de măsură pentru timp	101
Recapitulare: împărțirea numerelor naturale (tabla împărțirii dedusă din tabla înmulțirii)	55	Ora (citirea ceasului), ziua, săptămâna, anul	101
Împărțirea numerelor naturale de două cifre la un număr de o cifră cu rest 0	58	Instrument de măsură: ceasul	101
Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor	62	Unități de măsură monetare	103
Exerciții și probleme recapitulative	64	Unități de măsură: leul și banul, euro și eurocentul	103
Ne pregătim pentru concursuri	66	Schimburii monetare echivalente în aceeași unitate monetară	104
		Test de evaluare (exceelență)	105
		Recapitulare finală	106
		Test de evaluare finală	108
		Indicații și răspunsuri	110

0. Găsește valorile literelor pentru care relațiile următoare sunt adevărate.

$a57 > 458 \quad a = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$923 \leq d23 \quad d = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$2b1 < 243 \quad b = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$4e9 \geq 427 \quad e = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$745 > 74c \quad c = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$862 \leq f52 \quad f = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

1. Scrie sub formă de adunare repetată.

a) $8 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 16$

b) $2 \times 9 = \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$3 \times 4 = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$4 \times 5 = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$7 \times 3 = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

$7 \times 1 = \square \square \square \square \square \square \square \square \square \square$

2. Completează după model.

a) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 7 \times 4 = 28$

b) $5 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 = 0 \rightarrow 5 : 1 = 5$

$8 + 8 + 8 = \dots = \dots$

$6 - 3 - 3 = 0 \rightarrow \dots$

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots = \dots$

$72 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 = 0 \rightarrow \dots$

$2 + 2 + 2 + 2 = \dots = \dots$

$42 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 = 0 \rightarrow \dots$

3. Calculează.

a) $230 + 770 = \square$

b) $237 + 148 - 299 = \square$

$421 - 153 = \square$

$729 - 193 - 248 = \square$

$174 + 497 = \square$

$643 - 526 + 387 = \square$

$701 - 123 = \square$

$179 + 301 - 83 = \square$

Știind că: $a = (150 - 114) : 6$
 $b + 21 = 7 \times 7 - 21$
 $c + b = 3 \times 5 - 1 \times 1$
 află $19 + (a + 2 \times b) : 2 - c$.

4. Află:

a) produsul numerelor: 7 și 9 $\rightarrow \square$

4 și 3 $\rightarrow \square$

3 și 8 $\rightarrow \square$

6 și 6 $\rightarrow \square$

b) câtul numerelor: 12 și 6 $\rightarrow \square$

81 și 9 $\rightarrow \square$

64 și 8 $\rightarrow \square$

35 și 7 $\rightarrow \square$

c) diferența numerelor: 14 și 2 $\rightarrow \square$

40 și 8 $\rightarrow \square$

35 și 7 $\rightarrow \square$

21 și 3 $\rightarrow \square$

d) suma numerelor: 9 și 3 $\rightarrow \square$

6 și 5 $\rightarrow \square$

8 și 4 $\rightarrow \square$

4 și 3 $\rightarrow \square$

5. Compune și apoi rezolvă probleme pornind de la expresiile de mai jos.

a) $9 \times 5 - 5$

b) $4 + 3 \times 4 + 6 \times 4$

6. Pentru un costum se folosesc 3 m de material, iar pentru alt costum 2 m de material. Câți metri de material sunt necesari pentru a face câte 6 costume de fiecare fel? (Rezolvă în două moduri.)

7. Tatăl lui Dan are 46 de ani și mama cu 4 ani mai puțin decât tatăl. Peste câți ani părinții băiatului vor avea împreună 100 de ani?

8. În trei vase sunt 45 l de vin. Câți litri de vin sunt în fiecare vas, știind că în al doilea vas sunt cu 3 l mai mult decât în primul, iar în al treilea vas de 2 ori mai mult decât în al doilea?

Test de evaluare

1. Numără: a) de la 7 998 la 8 003 →
 b) de la 3 506 la 3 498 →

2. Scrie cu litere:
 6 205 → 7 814 →
 2 973 → 4 018 →

3. Ordonează:
 a) crescător numerele: 3 476, 1 271, 4 933, 5 003, 3 271, 4 871, 5 000;

 b) descrescător numerele: 431, 9, 200, 7 870, 6 231, 9 726, 6 803, 7 807.

4. Rotunjește la mii numerele:
 2 671 → 8 946 → 4 129 → 1 467 →

5. Scrie cu cifre romane: a) 10 → b) 19 → c) 15 →
 5 → 8 → 21 →

6. Compară: a) 2 476 1 876 b) 9 876 9 867 c) 1 614 1 164
 5 171 5 171 6 004 6 040 3 561 3 516

7. Continuă șirurile de mai jos, respectând regula.
 a) 2 600, 3 100, 3 600, 4 100,
 b) 1 240, 1 255, 1 270, 1 285,
 c) 5 201, 5 195, 5 189, 5 183,

8. Folosind doar cifrele 5 și 6, fiecare cel puțin o dată, scrie cel mai mare și apoi cel mai mic număr par de 4 cifre.

9. Scrie cel mai mare număr impar care are 4 cifre distincte și suma cifrelor 12.

10. De câte ori s-a folosit cifra 4 pentru a scrie numerele pare cuprinse între 4 415 și 4 430?

1. Câte numere cuprinse între 5 755 și 5 895 au suma cifrelor 25?
 a) 10 b) 12 c) 14 d) 15
2. Care este cel mai mic număr par scris cu 4 cifre distincte care are cifra miilor egală cu suma dintre cifra sutelor, cifra zecilor și cifra unităților?
 a) 1 001 b) 3 102 c) 3 012 d) 3 120
3. Care este succesorul celui mai mare număr impar scris cu 4 cifre distincte?
 a) 9 875 b) 9 999 c) 9 877 d) 9 876
4. Câte numere impare mai mici decât 7 000 se pot obține folosind o singură dată fiecare dintre cifrele 4, 6, 7, 9?
 a) 24 b) 12 c) 4 d) 8
5. Mă gândesc la un număr. Predecesorul răsturnatului acestui număr este 8 324. La ce număr m-am gândit?
 a) 8 325 b) 5 238 c) 5 237 d) 5 239
6. Scrie toate numerele de 4 cifre care conțin de 3 ori cifra 5, dar nu conțin cifra 4. Câte astfel de numere există?
7. Se dă șirul: 4, 8, 7, 9, 2, 3, 6, 0, 5, 1. Află suma cifrelor celui mai mic număr care se poate obține, eliminând 6 cifre din șirul dat, dar păstrând ordinea inițială.

8. Calculează!
- a) $XIX + V + IX + XXXI - VIII + IV =$
- b) $XXXV - XXVIII + I - VII + XVI - V =$
- c) $II + IV + IX + XI + XXI - XVIII =$

9. Găsește numerele de forma \overline{abcd} care îndeplinesc simultan condițiile:
- au cifre distincte;
 - sunt mai mari decât 5 000;
 - au suma cifrelor 10.
-

10. Colorează răspunsul corect, știind că numerele de mai jos trebuie să fie rotunjite la mii.
- a) 4 276 → 4 000 5 000
- 5 990 → 5 000 6 000
- 9 582 → 9 000 10 000
- b) 9 499 → 9 000 10 000
- 3 437 → 3 000 4 000
- 8 211 → 8 000 9 000

1. Privește imaginea alăturată și află numărul:

- a) de 3 ori mai mic decât suma numerelor celor 2 case;
 b) de 3 ori mai mare decât diferența numerelor celor 2 case;
 c) cu 206 mai mare decât suma numerelor celor 2 case.



Rezolvă printr-un exercițiu fiecare cerință.

2. Scrie în cerculeț numărul care indică ordinea de efectuare a operațiilor, apoi rezolvă.

a) $243 + 36 : 4 =$



$23 \times 4 + 54 \times 2 =$



$84 : 4 + 56 : 7 =$



$14 + 14 : 7 + 7 \times 2 + 147 =$



$1\ 240 + 33 : 3 - 96 : 8 =$



b) $689 - 45 : 9 =$



$77 : 7 + 64 : 4 =$



$7 + 10 \times 9 : 2 \times 12 =$



$12 \times 24 - 64 : 8 - 96 : 6 =$



$125 \times 6 - 23 + 129 - 81 : 9 =$



3. Completează semnele operațiilor corespunzătoare pentru ca egalitățile să fie corecte.

a) $23 \square 2 \square 6 = 40$

c) $8 \square 8 \square 20 \square 2 \square 2 \square 10 = 74$

b) $100 \square 90 \square 2 = 55$

d) $72 \square 9 \square 20 \square 5 = 12$

4. Calculează operațiile.

$354 : 6 + 24 : 8 + 35 =$

$23 \times 5 + 56 \times 7 - 34 =$

$99 : (104 - 98 + 27 : 9) =$

$(777 - 100 : 2 + 65 \times 5) - 46 : 2 + 39 : 3 =$

$(55 : 5 - 10 + 199 - 76) \times 2 =$

$45 \times 23 + 165 - (453 - 23 \times 11) =$

$(36 : 4 + 90 : 9) + 2\ 134 - 987 =$

$8\ 976 - 99 : 9 - (1\ 423 + 276 - 88 : 8 + 6 \times 16) =$

$876 - 72 : 4 - 87 - (120 - 86 : 2 - 13) =$

$(23 + 45 + 30) : 7 + 2\ 073 - 10 \times 45 =$

5. Alege rezultatul corect.

a) $54 + 36 : 6 + 675 = 735, 690$

b) $81 - 72 : 9 + 1\ 245 - 130 = 1\ 188, 1\ 116$

6. Ce greșeli s-au strecurat în rezolvările care urmează? Arată de fiecare dată greșeala și apoi rezolvă corect.

$36 - 24 : 6 = 12 : 6 = 2$

$12 + 12 : 2 = 24 : 2 = 12$

$12 + 20 \times 3 = 32 \times 3 = 69$

$75 - 50 : 5 = 25 : 5 = 5$

7. Calculează în două moduri.

$$7 \times 8 - 5 \times 8 = \square$$

$$(123 + 324) \times 2 = \square$$

$$24 : 4 - 16 : 4 = \square$$

$$5 \times (34 + 89) = \square$$

$$23 \times 3 + 11 \times 3 = \square$$

$$(2\,143 - 567) \times 4 = \square$$

$$98 : 7 - 28 : 7 = \square$$

$$7 \times (998 - 876) = \square$$

$$6 \times 7 + 8 \times 7 - 5 \times 7 = \square$$

$$(48 + 40 - 36) : 4 = \square$$

8. Rezolvă operațiile și scrie semnul de relație potrivit.

a) $6 \times 7 + 106 \square 106 + 6 \times 7$

b) $9 \times 9 + 427 - 119 + 36 : 3 \square 8 \times 8 + 435 - 237$

$778 + 78 \times 0 + 78 \square 778 + 78 \times 1 + 78$ $(7 \times 8 : 2 + 19) + 187 - 24 : 4 \square (10 \times 9 - 7 \times 7 : 7 + 56) + 239$

9. Determină numărul necunoscut din relația $a - 84 : 2 + 16 \times 24 + 48 : 2 = 9\,611$.

10. Află răsturnatul numărului care verifică egalitatea $a - 7 \times 7 + 24 \times 6 - 56 : 7 = 210$.

11. Pune paranteze în egalitățile de mai jos pentru a obține $a = b$ și $c = d$.

$$a = 6 \times 10 : 3 - 3$$

$$c = 100 - 40 - 4 : 2 + 6$$

$$b = 31 + 20 : 4 - 1$$

$$d = 77 - 7 : 7 + 3$$

12. Mă gândesc la un număr, scad din el jumătatea numărului 100 mărită cu produsul numerelor 13 și 14 și obțin numărul 765. La ce număr m-am gândit?

13. Calculează numărul de forma \overline{abc} știind că $a < b < c$, $a + b = 12$, $b - a = 4$.

14. Determină predecesorul și succesorul numărului care verifică egalitatea $432 - 84 : 7 - 69 : 3 + a = 9\,900$.

15. Află numerele de forma \overline{abc} știind că $a > b > c$, $a + b = 15$, $a = 987 - 456 - (345 - 81 : 9 - 99 : 3) - 220$.

16. Fie $(a + b + c) : 15 = 34$. Află suma celor 3 numere dacă adunăm câte 4 unități fiecărui număr.

17. Știind că $a + b + c = 3\,262$, $a + b = 584$, $b + c = 3\,028$, calculează $2 \times a + 3 \times b + c$.

18. Scrie folosind simboluri corespunzătoare pentru operațiile aritmetice:

a) suma dintre produsul numerelor 45 și 5 și câtul aceluiași numere;

b) diferența dintre produsul numerelor 13 și 22 și câtul împărțirii lui 42 la 2;

c) câtul dintre suma numerelor 64 și 29 și diferența numerelor 1 245 și 1 242;

d) produsul dintre diferența numerelor 399 și 376 și cel mai mare număr par mai mic decât 30.

Rezolvă exercițiile obținute.

19. Calculează suma numerelor „a”, „b” și „c”, știind că „a” este un sfert din „b”, „b” este a treia parte din „c”,

$$c = 408 - 100 - 56 \times 4.$$

20. Află câtul numerelor „a” și „b”, dacă $a = (765 - 758) \times (89 - 81) + 60 : 2$ și $b = 46 : 2 \times 4 - 90$.

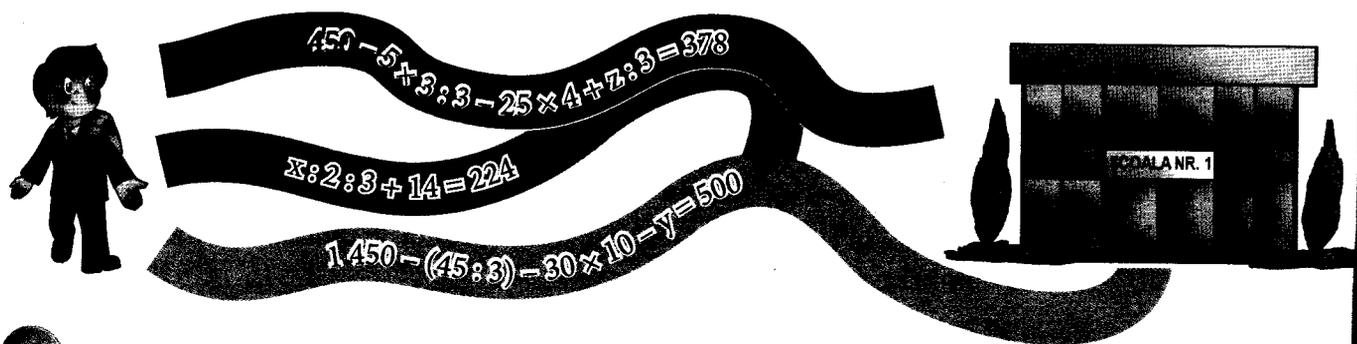
1. Determină numărul de forma \overline{abc} , știind că $2 \times a + 159 - 148 + 45 \times 12 - 26 : 2 = 544$, „b” este triplul lui „a”, iar „c” este jumătatea sumei dintre „a” și „b”.

2. În drumul ei spre casa bunicii, Scufița Roșie a cules mai multe flori. Află numărul acestora rezolvând exercițiul de mai jos.

$$537 - 21 \times 10 + 72 : 4 - (18 \times 5 : 5 + 123) - 187 = \boxed{}$$

3. În timp ce făcea ordine prin cameră, Iulia se gândea: „Vârsta mea mărită cu 2 reprezintă o treime din suma vârstelor celor două surori ale mele. Vârsta surorii mai mici reprezintă o jumătate din vârsta celei mari, iar vârsta acesteia este egală cu cel mai mare număr par, mai mic decât 20.” Ce vârstă are Iulia?

4. Traian are de parcurs până la școală 635 m. Ajută-l să găsească drumul rezolvând exercițiile.



5. Dacă adunăm descăzutul, scăzătorul și diferența dintr-o operație de scădere obținem 68. Cât este descăzutul?

6. Află numerele de 2 cifre identice care se împart exact la: a) 2; b) 3; c) 4.

7. Calculează câtul dintre răsturnatul numărului 69 și câtul numerelor 54 și 9.

8. Dublul numărului 47 este egal cu sfertul jumătății numărului „a”. Află triplul numărului „a”.

9. Adunând descăzutul, scăzătorul și diferența obținem 100. Dacă diferența dintre numere este 13, află descăzutul și scăzătorul.

10. Pentru o vizită la muzeu, 5 elevi plătesc 75 de lei. Câți lei vor plăti cei 29 de elevi ai clasei noastre pentru a vizita muzeul?

11. Doi prieteni, Ionel și Dorin, se întrec în citirea unei cărți de 120 de pagini. După 2 zile au constatat că au citit împreună 95 de pagini, dar Ionel avea un avans de 27 de pagini. Câte pagini mai are de citit fiecare până la terminarea cărții?

12. Pe o alee dintr-un parc sunt plantați 23 de tei, la distanțe egale, pe un rând. Câți metri sunt între primul și ultimul tei, dacă între al treilea și al șaptelea sunt 16 m?

Ne pregătim pentru concursuri

1. Suma a 2 numere este 64. După ce din fiecare număr se scade același număr, se obțin numerele 14 și 20. Ce număr s-a scăzut?
2. La un concurs de artă participă 64 de pictori și 54 de sculptori. Pictorii s-au grupat câte 8 într-o sală de expoziție, iar sculptorii s-au împărțit câte 6 într-o sală pentru a-și expune lucrările. Câte săli sunt necesare pentru expoziție?
3. Suma a 2 numere este 81. Dacă micșorez de 8 ori primul număr, obțin un număr egal cu al doilea număr. Află numerele.
4. La o moară s-au măcinat 90 kg de porumb, iar mălaiul obținut s-a pus în saci de câte 9 kg. Știind că din 10 kg de porumb se obțin 7 kg de mălai, află câți saci au fost necesari pentru a ambala toată cantitatea de mălai.
5. Dana are 10 ani, iar sora ei 4 ani. Peste câți ani vârsta Danei va fi dublul vârstei surorii sale?
6. Dacă George i-ar da lui Laurențiu 2 lei, ar avea de 7 ori mai mulți lei decât acesta. Dacă împreună au 72 de lei, află câți lei are fiecare acum.
7. Suma a 2 numere este 80. Știind că primul număr este cu 16 mai mic decât triplul celui de-al doilea număr, află diferența lor.
8. Treimea unui număr este egală cu jumătatea altui număr. Știind că suma celor 2 numere este 45, află valoarea fiecăruia.
9. O veveriță a adunat pentru iarnă alune. A mâncat jumătate din jumătatea numărului de alune adunate și a constatat că i-au rămas 27 de alune. Câte alune a avut la început?
10. 4 colecționari de artă au 110, 155, 119, respectiv 146 de obiecte de artă. Ei donează în scop caritabil același număr de obiecte fiecare, rămânându-le, în total, 198 de obiecte de artă. Câte obiecte de artă îi rămân fiecărui colecționar?
11. Ioana are vârsta egală cu dublul treimii numărului 24, micșorat cu câtul numerelor 12 și 4. Câți ani are Ioana?
12. Într-o carte de lecturi suplimentare sunt 240 de povești și 120 de poezii. Câte lecturi a citit Mirela, dacă a citit a zecea parte din numărul poveștilor și jumătate din numărul poeziilor?
13. Un biciclist are de parcurs un traseu în 3 zile. În prima zi a parcurs jumătate din traseu, a doua zi a parcurs un sfert din restul traseului și mai are de parcurs 27 km. Câți kilometri are traseul?
14. Bunica are 40 de iepurași albi, gri și negri. Dacă jumătate sunt albi, iar gri sunt jumătate din răsturnatul numărului 81, află câți iepuri negri are bunica.
15. Numărul care are cifra zecilor egală cu sfertul lui 32, cifra unităților egală cu dublul celui mai mic număr impar și cifra sutelor jumătate din sfertul zecilor este

