

4

Daniela Berechet
Gențiana Berechet

MATEMATICĂ

ediția a II-a

exerciții

probleme

jocuri

teste de evaluare

Editura Paralela 45

CUPRINS

CAPITOLUL 1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a	3
Teste inițiale	6
Test de evaluare	7
CAPITOLUL 2. Numerele naturale cuprinse între 0 – 1 000 000	
Formare, citire, scriere	8
Comparare, ordonare, rotunjire	11
Scrierea numerelor cu cifre romane	14
Recapitulare și sistematizare prin teste	17
Test de evaluare	18
CAPITOLUL 3. Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000	
Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin.....	19
Adunarea cu trecere peste ordin	21
Scăderea cu trecere peste ordin	23
Aflarea unui număr necunoscut.....	25
Recapitulare și sistematizare prin teste	27
Test de evaluare	28
CAPITOLUL 4. Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000	
Înmulțirea cu 10, 100, 1 000.....	29
Înmulțirea cu un număr format dintr-o cifră.....	31
Înmulțirea cu un număr de două cifre	34
Înmulțirea numerelor când factorii au cel mult trei cifre.....	36
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	38
Test de evaluare	39
CAPITOLUL 5. Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000	
Operația de împărțire. Cazuri speciale de împărțire. Împărțirea unei sume sau a unei diferențe la un număr.....	40
Împărțirea unui număr la 10, 100, 1 000.....	42
Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu restul 0.....	44
Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu restul 0 sau diferit de 0	46
Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră, cu restul 0.....	49
Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de două cifre.....	52
Împărțirea numerelor mai mici decât 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre, cu restul 0 sau diferit de 0	54
Aflarea unui număr necunoscut.....	56
Recapitulare și sistematizare prin teste	58
Test de evaluare	59
CAPITOLUL 6. Ordinea efectuării operațiilor; folosirea parantezelor rotunde și pătrate	
Ordinea efectuării operațiilor. Folosirea parantezelor rotunde și pătrate.....	60
Recapitulare și sistematizare prin teste	63
Test de evaluare	64
CAPITOLUL 7. Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute	
Operațiile aritmetice cunoscute	65
Metoda grafică (figurativă).....	68

Metoda comparației	76
Metoda mersului invers.....	79
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	81
Test de evaluare	82
CAPITOLUL 8. Frații cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100	
Intuire, scriere, diviziuni.....	83
Compararea, ordonarea, reprezentarea grafică a fracțiilor. Frații egale.....	86
Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor	89
Scrierea procentuală.....	92
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	95
Test de evaluare	96
CAPITOLUL 9. Figuri geometrice	
Dreapta, semidreapta și segmentul de dreaptă. Drepte perpendiculare sau paralele.	
Unghiuri.....	97
Poligoane. Perimetrul	
a) Pătratul.....	100
b) Dreptunghiul	101
c) Rombul.....	104
d) Paralelogramul.....	105
e) Triunghiul.....	106
f) Cercul.....	108
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	110
Test de evaluare	111
CAPITOLUL 10. Aria unei suprafețe	
Aria unei suprafețe	112
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	115
Test de evaluare	116
CAPITOLUL 11. Corpuri geometrice	
Corpuri geometrice	117
Volumul cubului și al paralelipipedului	120
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	123
Test de evaluare	124
CAPITOLUL 12. Unități de măsură	
Unități de măsură pentru lungime.....	125
Unități de măsură pentru volumul lichidelor	128
Unități de măsură pentru masă.....	130
Unități de măsură pentru timp	132
Unități de măsură monetare.....	135
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	137
Test de evaluare	138
CAPITOLUL 13. Organizarea și reprezentarea datelor	139
CAPITOLUL 14. Alte probleme care se rezolvă prin metoda figurativă	142
CAPITOLUL 15. Teste finale	146
INDICAȚII ȘI RĂSPUNSURI	149

Lucrarea este elaborată conform programei școlare aprobate prin O.M.E.N nr. 5003/02.12.2014
Acest auxiliar didactic este avizat pentru utilizarea în unitățile de învățământ prin O.M.E. nr. 5358/01.09.2022.

Redactare: Anda Marin
Corectură: Andreea Roșca
Machetare & tehnoredactare: Carmen Rădulescu
Design copertă: Mirona Pintilie
Pregătire de tipar: Marius Badea
Credite foto: Shutterstock

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

BERECHET, DANIELA

Matematică : exerciții, probleme, jocuri, teste de evaluare :

clasa 4 / Daniela Berechet, Gețiana Berechet. – Ed. a 2-a. –

Pitești : Paralela 45, 2024

ISBN 978-973-47-4063-5

I. Berechet, Gețiana

37

COMENZI – CARTEA PRIN POȘTĂ

EDITURA PARALELA 45

Bulevardul Republicii, nr. 148, Clădirea C1, etaj 4, Pitești,
jud. Argeș, cod 110177

Tel.: 0248 633 130; 0753 040 444; 0721 247 918

Tel./fax: 0248 214 533; 0248 631 439; 0248 631 492

E-mail: comenzi@edituraparelela45.ro

www.edituraparelela45.ro

Tiparul executat la tipografia Editurii Paralela 45

E-mail: tipografie@edituraparelela45.ro

Copyright © Editura Paralela 45, 2024

Prezenta lucrare folosește denumiri ce constituie mărci înregistrate,

iar conținutul este protejat de legislația privind dreptul de proprietate intelectuală.

www.edituraparelela45.ro

12. Un tată este cu 26 de ani mai mare decât fiul său. După 5 ani, diferența de vârstă dintre cei doi va fi de ____ ani.

- a) 31; b) 21; c) 26; d) 20.

13. Știind că suma a cinci numere consecutive pare este 50, descoperă operația prin care poți afla numărul din mijloc.

- a) $50 - 5$; b) $50 + 5$; c) 50×5 ; d) $50 : 5$.

14. Câte numere sunt mai mari decât 329 și mai mici sau egale cu 904?

R: numere.

15. Află necunoscuta:

$$a + 104 = 401;$$

$$b - 9 = 823;$$

$$c = 650 - 80;$$

$$5 \times d = 40;$$

$$64 : e = 8;$$

$$f : 7 = 100.$$

16. Dacă 3 caiete costă 6 lei, atunci 10 caiete de același fel vor costa lei.

17. Lățimea unui teren dreptunghiular măsoară 40 de metri. Dacă perimetrul terenului este de 260 de metri, află câți metri are lungimea.

18. Găsește toate numerele de forma $\overline{a4b}$, mai mici decât 800, cu condiția ca $a \times b = 24$. Ai descoperit numere.

19. Completează cerculețele de mai jos cu numere, în așa fel încât produsul celor din oricare 3 cerculețe alăturate să fie 24.



20. Respectând ordinea operațiilor, efectuează:

a) $50 + 50 : 5 - 50 =$

b) $25 + 25 : 5 + 25 =$

c) $49 : 7 + 25 \times 10 - 17 \times 11 =$

d) $9 + (9 \times 9 : 9 - 9) + 220 - 20 \times 0 =$

e) $12 \times 10 \times 4 - 15 \times 6 + 173 \times 9 =$

f) $25 \times (160 - 30 \times 5) - 8 + (24 + 6 : 6) =$

g) $(120 - 9 \times 10) : 5 + 124 \times 9 - (70 - 81 : 9) =$

h) $(72 : 8 + 324) - (64 : 8 + 60 \times 2) =$

i) $(124 \times 9 + 364 \times 7) \times 0 + 503 \times 3 =$

21. Află valoarea termenului necunoscut:

a) $1 \times 2 \times 3 \times a = 24$

$a =$

b) $b \times 2 \times 5 = 40$

$b =$

c) $c : 2 : 3 = 5$

$c =$

d) $27 : 3 : 3 \times d = 6 \times 4$

$d =$

e) $e : 8 + 2000 = 2003$

$e =$

f) $(6 \times 6 - 27) \times f = 81$

$f =$

g) $(394 - 123 - g) : 2 = 108$

$g =$

h) $6 \times 5 : 10 + h = 296$

$h =$

i) $[(124 + 692) - 400 \times 2] : i = 4$

$i =$

j) $(24 : 3 + 45 : 5) + 143 = 4 \cdot j + 124$

$j =$

k) $12 \times 2 : k = 4$

$k =$

l) $(4 \times l + 5) - 6 \times 2 = 5$

$l =$

m) $m : 7 + (123 \times 3 - 53 \times 4) = 164$

$m =$

n) $(n - 45 : 9) \times 3 = 2185 - 2164$

$n =$

22. Găsește două numere a căror sumă să fie 36, iar unul dintre ele să fie de 3 ori mai mare decât celălalt.

23. În trei lăzi sunt 77 kg de caise. În prima ladă e o cantitate de 4 ori mai mare decât în a treia, iar în a doua sunt cu 5 kg mai mult decât în prima.
Află cantitatea de fructe din fiecare ladă.

24. Suma a două numere este 344, iar diferența lor 324.
Care sunt cele două numere?

25. Scad dintr-un număr a cincea parte din el și obțin 40.
Cu cât este mai mic îndoitul față de înzecitul aceluși număr?

26. Dacă din triplul unui număr scad jumătatea sa, obțin cel mai mare număr impar mai mic decât 47.

Împătritul aceluși număr este:

- a) 18; b) 36; c) 54; d) 72.

27. Sfertul unui număr este cu 21 mai mic decât numărul.
Încincitul numărului de referință este .

Testul 1

1. Calculează, apoi verifică!

$$2\ 576 + 3\ 972 = \boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}$$

probă: _____

$$7\ 209 - 5\ 765 = \boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}$$

probă: _____

$$81 : 9 = \boxed{}\boxed{}$$

probă: _____

$$7 \times 6 = \boxed{}\boxed{}$$

probă: _____

2. Ia din produsul numerelor 364 și 9, suma dintre 1 500 și 900.

3. Mă gândesc la un număr. După ce scad din el produsul numerelor 39 și 5, obțin diferența dintre 564 și 435. Numărul inițial este $\boxed{}\boxed{}\boxed{}$.

4. Așază în ordine crescătoare fracțiile: $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{6}{3}$; $\frac{9}{3}$; $\frac{4}{3}$.

5. Construiește un pătrat cu latura de 5 cm. Perimetrul pătratului este de $\boxed{}\boxed{}$ cm.

6. Jumătate din numărul cărților de pe raftul unei biblioteci școlare reprezintă un sfert dintre cărțile de pe alt raft, adică 35. Câte cărți sunt pe cele două rafturi?

Testul 2

1. Cel mai mare număr format din 5 cifre impare consecutive este $\boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}$.

2. Dacă suma a două numere este 7 328, unul dintre ele fiind 5 092, care este celălalt?

3. Cu cât este mai mare produsul numerelor 99 și 25 față de produsul numerelor 12 și 69?

4. Lungimea unui teren dreptunghiular este 264 m, iar lățimea cu 103 m mai mică. Gardul care înconjoară terenul are $\boxed{}\boxed{}\boxed{}$ m.

5. Află numărul necunoscut: $(a : 6 + 6) : 6 = 4$.

6. Se știe că: $a : b = 3$; $b : 2 = c$; $a - b = 40$.
Află: $3a - 4b + 5c$.

CAPITOLUL 3. ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000

Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin

Inițiere • Înțelegere

1. Calculează suma numerelor:

$$19\ 856 + 110\ 132 =$$

$$8\ 132 + 300\ 454 =$$

$$735\ 000 + 100\ 976 =$$

$$800\ 000 + 100\ 100 =$$

$$1\ 094 + 567\ 502 =$$

$$25\ 435 + 150\ 224 =$$

2. Dacă $a = 20\ 000$, b este cu $100\ 000$ mai mare, iar $c = a + 100\ 987$, însumează cele trei numere naturale.
3. Care este numărul cu $123\ 540$ mai mic față de cel mai mare număr de 6 cifre diferite?
4. Știind că descăzutul este $734\ 598$, iar restul, cel mai mic număr format din 6 cifre identice, află scăzătorul.
5. Dacă adaugi celui mai mic număr format din 5 cifre consecutive răsturnatul său, obții:
a) 88 888; b) 53 435; c) 66 666; d) 42 015.

Consolidare • Aplicare și exersare

6. Care este rezultatul corect al calculului: $96\ 842 - 52\ 840$?
a) 48 082; b) 44 002; c) 34 000; d) 44 012.
7. Ia din suma numerelor $345\ 113$ și $231\ 654$ cel mai mic număr de 5 cifre. Scrie **DA** în dreptul exemplului care reprezintă rezolvarea corectă a problemei.
- a) $345\ 113 - 231\ 654 - 11\ 111$;
- b) $345\ 113 + 231\ 654 + 10\ 000$;
- c) $(345\ 113 + 231\ 654) - 10\ 000$;
- d) $345\ 113 - 231\ 654 + 99\ 999$.
8. Află descăzutul:
- $a - 23\ 124 = 125\ 672$ $n - 140\ 365 = 29\ 423$
 $300\ 000 = i - 100\ 000$ $222 = m - 22\ 000$
 $u - 1 - 234 - 567\ 401 = 1\ 362$

9. Reconstituie următoarele adunări:

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 3\ \star\ \star\ \star\ + \\ \star\ \star\ \star\ 9\ 2\ 4 \\ \hline 6\ 7\ 5\ 9\ 8\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\ \star\ 3\ 4\ \star\ 5\ + \\ \star\ 7\ \star\ \star\ \star\ 3 \\ \hline 4\ 8\ 5\ 7\ 8\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \star\ 4\ \star\ \star\ 5\ \star\ + \\ \star\ \star\ 7\ 1\ \star\ \star \\ \hline 5\ 9\ 8\ 3\ 7\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \star\ \star\ \star\ 1\ \star\ \star\ + \\ 8\ 2\ 0\ 5\ \star\ \star \\ \hline 9\ 6\ 4\ 6\ 5\ 2 \end{array}$$

10. Adună la cel mai mic număr par, format din 6 cifre distincte, vecinul mai mic al numărului 365 423.

11. Scade din cel mai mare număr de 5 cifre pare diferite pe cel mai mic număr par de 4 cifre.

12. Suma a trei numere este 693 495. Dacă primul număr este 210 120, iar al doilea este cu 110 200 mai mare, cât este cel de-al treilea număr?

Încercuiește răspunsul corect:

a) 530 440;

b) 163 855;

c) 163 055;

d) 63 055.

13. Determină termenul necunoscut:

$$123\ 430 - a = 12\ 210$$

$$235\ 421 + r = 568\ 746$$

$$m + 436\ 124 = 889\ 576$$

$$998\ 734 - s = 456\ 512$$

$$123\ 600 + 403\ 224 - b = 314\ 612$$

$$875\ 571 - 543\ 120 + c = 778\ 695$$

14. Află semiperimetrul unui dreptunghi, știind că lungimea este 47 658 m, iar lățimea este cu 26 548 m mai mică. Expresia numerică a rezolvării corecte este:

a) $47\ 658 + (47\ 658 - 26\ 548)$

b) $47\ 658 - 26\ 548 + 26\ 548$

c) $47\ 658 - 26\ 548$

d) $(47\ 658 - 26\ 548) + 26\ 548$

15. Adună la suma vecinilor numărului 234 233 pe cel mai mare număr par mai mic decât 431 023.

16. Află suma a trei numere naturale consecutive pare, știind că cel din mijloc este 102 212.

17. Precizează dacă următoarele propoziții sunt adevărate sau false:

$$7\ 013 + 99\ 444 < 99\ 444 + 7\ 013$$

$$50\ 296 + 1\ 848 + 4 = (50\ 296 + 4) + 1\ 848$$

$$877\ 109 + 860 > 556\ 678 + 321\ 321$$

18. Suma a trei numere este 979 899. Află fiecare număr, știind că suma primelor două numere este 324 686, iar suma ultimelor două este 856 449.

19. O fabrică de instrumente muzicale a produs: 4 130 de pianе, viori cu 80 524 mai multe decât pianе, și cobze. Știind că numărul cobzelor este $\overline{aa\ a\ a\ a}$, unde $a < 2$, câte instrumente s-au fabricat?

20. Bunicul și-a chemat cei patru nepoți și le-a cerut să rezolve următoarea problemă:
„Mă gândesc la un număr. Scad din el suma dintre 123 450 și produsul numerelor 70 și 3, obținând 564 327.

La ce număr m-am gândit?”

Doar unul din cei patru nepoți a greșit. Care?

Iată răspunsurile lor:

Radu: $a = 564\,327 + (123\,450 - 210) = 687\,567$

Gelu: $a - (123\,450 + 70 \times 3) = 564\,327$; $a = 687\,987$

Sanda: $a = 564\,327 + 123\,660$

Irina: $a = 123\,450 + 210 + 564\,327$



Adunarea cu trecere peste ordin

Inițiere • Înțelegere

1. Calculează suma în următoarele perechi de numere:
a) 123 497 și 493 283; b) 63 912 și 124 998;
c) 900 900 și 700 700; d) 356 100 și 200 983.
2. Află numărul cu 29 120 mai mare decât 128 793.
3. Efectuează suma dintre 128 753 și răsturnatul său. Ai obținut:
a) 485 574; b) 486 674; c) 486 574; d) 486 564.
4. Compară rezultatele:
129 999 + 673 873 364 124 + 391 004;
250 126 + 491 820 96 795 + 120 886.
5. Fie numerele: 456 130, 99 654, 369 953 și 24 009. Compară suma numerelor extreme cu suma celorlalte două.

Consolidare • Aplicare și exersare

6. Adună, făcând asocierile cele mai convenabile:
a) $23\,456 + 6\,128 + 43\,872 + 76\,544 =$ _____
b) $2\,893 + 32\,745 + 3\,107 + 17\,255 =$ _____
7. Află suma a cinci numere impare consecutive, știind că mijlociul este 13 457.

8. La suma numerelor 63 126 și 439 128, adună suma dintre cel mai mic număr par de 5 cifre și cel mai mare număr impar de 5 cifre. (Scrie rezolvarea și într-un singur exercițiu.)

9. Însumează trei numere naturale, știind că: primul este succesorul numărului 123 459, al doilea este cu 200 872 mai mare ca primul, iar al treilea este cât primele două la un loc.

10. Dacă diferența a două numere este 364 155, iar scăzătorul este cu 197 509 mai mare decât diferența, determină descăzutul.

11. Calculează valorile lui a , b și c , având relațiile:

$$a - b = 11\ 196$$

$$b - c = 36\ 194$$

$$c - d = 50\ 000$$

$$d = 124\ 567$$

$$R: a = \underline{\hspace{2cm}}; b = \underline{\hspace{2cm}}; c = \underline{\hspace{2cm}}.$$

12. Află descăzutul:

$$a - 24\ 987 - 3\ 675 - 123\ 543 = 1\ 972$$

$$a = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

13. Suma a trei numere este 239 456. Dacă adaug primului termen 90 124 și pe cel de-al doilea îl adun cu 123 421, iar celui de-al treilea îi adaug suma numerelor 55 100 și 40 996, cât va fi noua sumă?

14. Reconstituie următoarele adunări:

$$\begin{array}{r} 3\ 4\ \star\star\star + \\ \star\star\ 4\ 2\ 5 \\ \hline 1\ 1\ 7\ 3\ 5\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ \star\star\ 3\ \star\ 4 + \\ \star\ 9\ 5\ \star\star\star \\ \hline 8\ 3\ 4\ 8\ 0\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ \star\star\ \star\ 5\ \star + \\ \star\ 2\ 9\ \star\star\ 1 \\ \hline 9\ 5\ 4\ 9\ 7\ 0 \end{array}$$

15. Află suma numerelor impare de forma $\overline{1a2\ 85a}$, știind că $4 < a \leq 9$.

16. Apreciază cu DA/NU fiecare afirmație:

a) Suma a două numere naturale rămâne constantă, dacă unui termen i se adaugă 75, iar din celălalt se ia 75.

b) Însumând patru numere impare, rezultatul va fi un număr par.

--	--

c) Alege oricare patru numere naturale consecutive. E adevărat că primul însumat cu al treilea dă un număr egal cu suma dintre al doilea și al patrulea?

--	--

d) Într-o succesiune de trei numere consecutive (fie pare, fie impare), suma dintre primul și ultimul reprezintă dublul celui din mijloc.

--	--

RECAPITULARE ȘI SISTEMATIZARE PRIN TESTE

Testul 1

1. Efectuează:

$$\begin{array}{r} 123\,436+ \\ \hline 271\,503 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 987\,505- \\ \hline 870\,401 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 364\,493+ \\ \hline 428\,195 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 723\,872- \\ \hline 596\,491 \end{array}$$

2. Află valorile lui a :

$$a + 236\,703 = 429\,836;$$

$$23\,124 + 6\,123 + a = 45\,796;$$

$$a - 5\,892 = 103\,400;$$

$$136\,800 - a - 20\,000 = 89\,723.$$

3. Din cel mai mare număr impar de 5 cifre distincte scade cel mai mic număr par de 5 cifre distincte. Adaugă la rezultat cel mai mare număr impar de patru cifre. Cât ai obținut?

4. Suma a două numere este 23 147. Dacă al doilea număr este cu 23 105 mai mare decât înșesitul primului, află cele două numere.

5. Suma a trei numere este 434 166. Află numerele, știind că suma primelor două este 130 257, iar suma ultimelor două este 309 598.

Testul 2

1. Află numerele cu 101 202 mai mari decât: 32 143, 105 921.

2. Câte numere sunt de la 603 124 până la 796 432?

3. Scade cel mai mic număr de 5 cifre distincte din suma vecinilor lui 37 899.

4. Dacă primul termen al unei sume este 23 400, iar al doilea termen este cu 124 502 mai mare, care este suma celor două numere?

5. Descăzutul este 203 073, iar scăzătorul, cât suma numerelor 1 492 și 22 305. Găsește diferența.

6. Suma a trei numere este 19 692. Al doilea număr este cu 6 932 mai mare decât triplul primului, iar al treilea număr este mai mare decât dublul primului cu 12 700. Află cele trei numere.

Autoevaluare

1. Am înțeles noțiunile noi din acest capitol.

DA/NU

3. Mă descurc mai ușor.

DA/NU

2. Mi-am făcut temele fără ajutor.

DA/NU

4. Mi-a plăcut ce-am învățat.

DA/NU

CAPITOLUL 10. ARIA UNEI SUPRAFEȚE

Aria unei suprafețe

Inițiere • Înțelegere

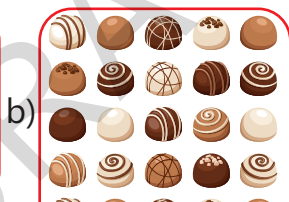
1. Terenul pe care s-a marcat cu roșu aria este cel din partea , iar cel pe care s-a marcat perimetrul este cel din partea .



2. Completează casetele:

- a) Se mai numesc: perimetru sau , arie sau .
- b) Măsurăm perimetrul în , , .
- c) Estimăm aria cu ajutorul unei rețele de cu latura de metru.

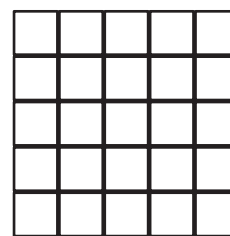
3. Cum afli numărul de bomboane din cutiile de mai jos, fără a le număra pe toate?



$4 + 6$
 6×3
 4×6

5×6
 $5 + 5$
 5×5

4. Câte pătrate mici sunt în pătratul mare?

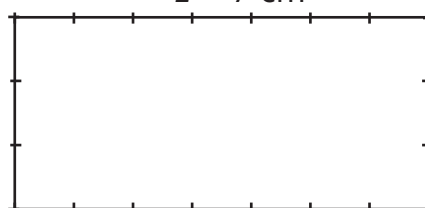


R: pătrate mici

Am aflat astfel:

(operația)

$L = 7$ cm



$l = 3$ cm

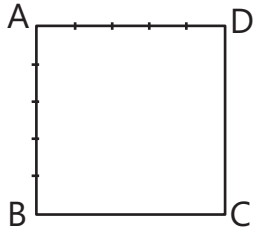
5. Care este aria dreptunghiului alăturat?

Indicație: realizează rețeaua de pătrate, apoi, printr-o operație, află numărul lor. Vei obține aria în cm^2 .

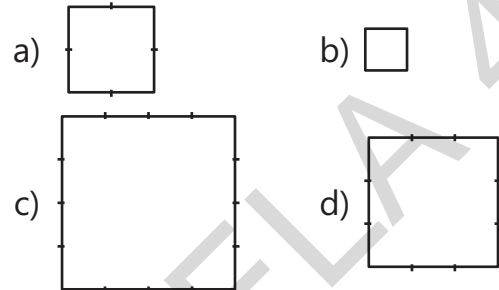
Consolidare • Aplicare și exersare

6. Un pătrat $ABCD$ are latura egală cu 5 m. Cu câte pătrate, având latura de 1 m, se poate acoperi?

$$A_{ABCD} = \boxed{} \boxed{} \text{ m}^2$$



7. Care dintre pătratele de mai jos are aria egală cu perimetrul?
Colorează-!



8. Desenează în spațiul de mai jos un pătrat și un dreptunghi care au aceeași arie.



9. Lângă dreptunghiul dat, desenează un pătrat care are aria cât jumătate din cea a dreptunghiului.



10. Dacă latura unui pătrat măsoară 3 cm, care este perimetrul acestuia? Dar aria (suprafața) lui?

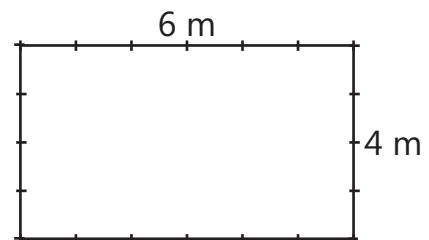
a) $\mathcal{P} = 12 \text{ cm}^2$
 $\mathcal{A} = 9 \text{ cm}$

b) $\mathcal{P} = 12 \text{ cm}$
 $\mathcal{A} = 9 \text{ cm}^2$

c) $\mathcal{P} = 9 \text{ cm}$
 $\mathcal{A} = 12 \text{ cm}^2$

d) $\mathcal{P} = 9 \text{ cm}^2$
 $\mathcal{A} = 12 \text{ cm}$

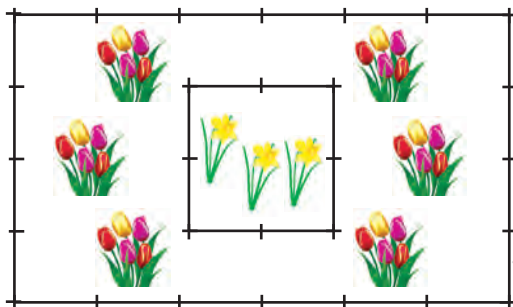
11. Maria și-a dorit lalele în fața casei. A săpat un răzor, ca în desenul alăturat. A împărțit apoi terenul în pătrate cu latura de 1 m. În fiecare pătrat a plantat câte 5 bulbi. Maria a plantat în total de bulbi.



12. Dacă laturile unui dreptunghi sunt numere consecutive pare, iar perimetrul acestuia este de 36 m, află laturile și aria dreptunghiului.

13. Iată grădinița de flori a mamei mele! Doar în mijloc are narcise, în rest sunt lalele de toate culorile.

Care este suprafața pe care cresc narcise? Dar lalele?



14. Laturile unui dreptunghi sunt numere naturale pare consecutive, iar perimetrul dreptunghiului este de 28 m. Aria dreptunghiului va fi egală cu:

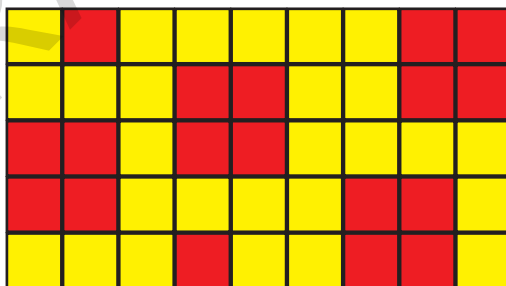
- a) 14 m^2 ; b) 12 m^2 ; c) 36 m^2 ; d) 48 m^2 .

15. Perimetrul unui dreptunghi este de 30 m, iar lungimea lui măsoară 10 m.

Aria dreptunghiului va fi de m^2 .

16. Părinții Roxanei doresc să-i amenajeze un teren de joacă. Au cimentat o suprafață dreptunghiulară, apoi au așezat un covor din pavele ca în desenul alăturat. Aria unei pavele, fie galbenă, fie roșie, este de 1 m^2 .

Care este aria suprafeței ocupată de pavelele galbene?



17. Dacă am aduna 10 m laturii unui pătrat, am obține $\frac{1}{2}$ din perimetru.

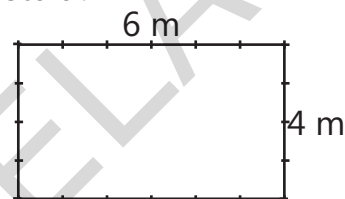
Aria pătratului este:

- a) 40 m^2 ; b) 60 m^2 ; c) 80 m^2 ; d) 100 m^2 .

RECAPITULARE ȘI SISTEMATIZARE PRIN TESTE

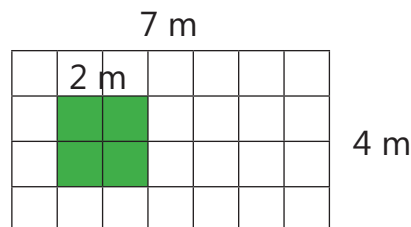
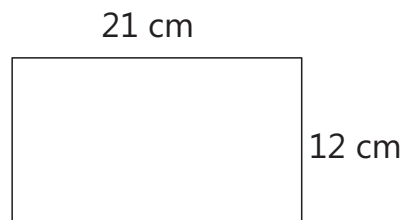
Testul 1

1. Suprafața unui teren se numește și .
2. Măsurăm aria în:
a) m; b) m^2 ; c) m^3 ; d) cm.
3. Dacă latura unui pătrat măsoară 5 cm, care-i perimetrul acestuia?
Dar aria (suprafața) lui?
4. Ariana are o grădiniță cu flori, ca în figura alăturată.
Calculează aria grădiniței.
5. Care este aria unui dreptunghi format din două pătrate alăturate, având latura de 6 m?
6. Dacă aria unui pătrat este de $16 m^2$, calculează perimetrul acestuia.



Testul 2

1. Dacă latura unui pătrat măsoară 10 cm, care va fi semiperimetrul acestuia?
2. Știind că aria unui pătrat este $49 m^2$, perimetrul acestuia este:
a) 24 m; b) 98 m; c) 28 m; d) 21 m.
3. Află aria și perimetrul dreptunghiului din figura alăturată.
4. Perimetrul unui dreptunghi este de 70 cm, iar lungimea lui măsoară 25 cm. Află aria dreptunghiului.
5. Aria unui dreptunghi este $12 m^2$. Care pot fi dimensiunile acestuia?
6. Pe un teren cu lungimea de 7 m și lățimea de 4 m se amenajează o grădină în formă de pătrat cu latura de 2 m. Ce suprafață de teren a rămas neamenajată?



Autoevaluare

- | | | | |
|--|-------|-------------------------------|-------|
| 1. Am înțeles noțiunile noi din acest capitol. | DA/NU | 3. Mă descurc mai ușor. | DA/NU |
| 2. Mi-am făcut temele fără ajutor. | DA/NU | 4. Mi-a plăcut ce-am învățat. | DA/NU |



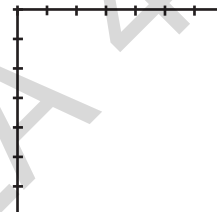
Test de evaluare

Se acordă 10 puncte din oficiu.

I. Completează spațiile, astfel încât să obții propoziții adevărate. (30 de puncte)

(10p) **1.** Estimăm aria cu ajutorul unei rețele de _____ cu latura de 1 m.

(10p) **2.** Pe primul teren s-a marcat cu verde _____, iar pe al doilea s-a marcat cu roșu _____.



(10p) **3.** În pătratul mare alăturat se pot construi _____ pătrate mici.

II. Încercuiește răspunsul corect.

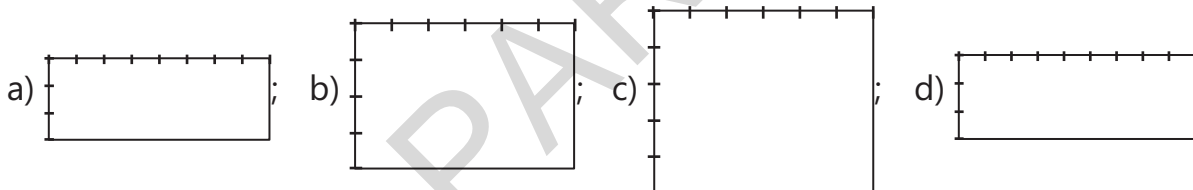
(30 de puncte)

(10p) **1.** Câte pătrate cu latura de 1 cm încap în dreptunghiul alăturat?

- a) 21; b) 32;
c) 24; d) 20.



(10p) **2.** Dintre cele patru forme plane, are suprafața mai mare:



(10p) **3.** Calculezi aria dreptunghiului alăturat prin operația:

- a) 5×9 ; b) 5×10 ;
c) 10×4 ; d) 9×3 .



III. Scrie rezolvările complete.

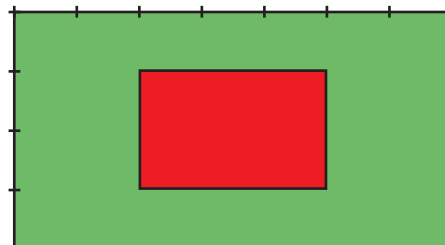
(30 de puncte)

(10p) **1.** Un pătrat $ABCD$ are latura egală cu 10 m.

Cu câte pătrate, având latura de 1 m, se poate acoperi?

(10p) **2.** Care este aria unui dreptunghi cu lungimea de 12 m, iar lățimea de două ori mai mică?

(10p) **3.** Află aria suprafeței verzi.



Evaluare	Calificativul	S	B	FB
	Punctajul		50-70 de puncte	70-90 de puncte

CAPITOLUL 15. TESTE FINALE

Testul 1

- Se dă numărul natural 190 465. Se cere:
 - să elimini două cifre ca să rămână cel mai mare număr fără soț;
 - să anulezi trei cifre, astfel încât cele rămase să constituie cel mai mic număr cu soț.
- Găsește 3 numere diferite al căror produs să fie egal cu suma lor.
- Poți aplica o metodă de calcul rapid în operațiile date?
 $7 + 1\ 016 + 55 + 645 + 93 + 84 =$ $4 \times 99 =$ $28 \times 25 =$
 $2\ 003 - 83 - 8 - 112 =$ $600 : 2 : 2 : 3 : 5 =$ $950 : 5 : 5 : 2 =$
- Suma a două numere este de 3 ori mai mare decât diferența lor.
De câte ori este mai mare suma decât cel mai mic număr?
- Efectuează cu atenție: $4 + 5 \times 5 - 6 : 6 \times (6 + 7 + 8 + 9) : 10 =$
- În două lăzi sunt 119 kg de mere. După ce s-au vândut 5 kg din prima ladă și 9 kg din cea de-a doua, în prima ladă au rămas de 4 ori mai puține kilograme decât în a doua.
Află ce cantitate de mere a fost la început în fiecare ladă.

Testul 2

- Calculează produsul dintre x și y , știind că:
 $x = [803 - (166 - 54 + 45)] : 2;$ $y = 72 - 72 : 4 + (72 - 72) : 4.$
- Scade din cel mai mare număr par de 5 cifre distincte „răsturnatul” său, apoi micșorează rezultatul obținut de 75 de ori. Cât ai obținut?
- Dacă Luminița ar cumpăra 5 atlase, ar mai avea nevoie de 10 lei, iar dacă ar cumpăra 4 atlase i-ar rămâne 3 lei. Află cât costă un atlas și câți lei are copila.
- Știind că $a : b = 6$ rest 1 și $a - b = 416$, află a și b .
- Află două numere a și b , știind că suma dintre încincitului lui a și încincitul lui b este 190, iar împătritul diferenței lor este 56.
- Ionuț are 9 ani, iar fratele său, Marius, este cu 3 ani mai mare. Dacă tatăl lor are 38 de ani, află peste câți ani vârsta tatălui va fi egală cu suma vârstelor celor doi fii.

INDICAȚII ȘI RĂSPUNSURI

Capitolul 1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a

14. 575. **22.** 9, 27. **23.** 32 kg, 37 kg, 8 kg. **24.** 10, 334. **25.** 400. **27.** 140.

Capitolul 2. Numerele naturale cuprinse între 0–1 000 000

Comparare, ordonare, rotunjire

12. 918 764, 987 614.

Capitolul 3. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0–1 000 000

Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin

18. I = 123 450; II = 201 236; III = 655 213.

19. 99 895.

Adunarea cu trecere peste ordin

7. 67 285. **13.** 549 097.

Scăderea cu trecere peste ordin

14. a) 99 341; b) 0, 801 318, 900 659. **15.** 23 450, 192 736, 6 999.

Aflarea unui număr necunoscut

5. 379 542. **7.** 196 753, 99 879, 540 932.

Capitolul 4. Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 –1 000 000

Înmulțirea cu un număr format dintr-o cifră

15. 429.

Înmulțirea cu un număr de două cifre

13. 5 192. **15.** 70 052.

Înmulțirea când factorii au cel mult trei cifre

13. 100 425. **15.** 15 252. **16.** 21 756.

Capitolul 5. Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu restul 0

13. 96. **14.** 106. **15.** 408. **18.** 61, 36. **19.** 13, 39, 37. **20.** 18.

Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu restul 0 sau diferit de 0

13. 65, 66, 67, 68, 69. **14.** 107. **15.** 120. **16.** 29, 5. **17.** 32, 9, 18.

Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră, cu restul 0

11. 615. **12.** 183. **13.** 408 464. **16.** 123, 369. **19.** 86, 172, 144.

Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de două cifre

5. 10 288. **8.** 540. **16.** 103, 1 854. **17.** 141, 1 128, 1 833. **18.** 88.

Împărțirea numerelor mai mici decât 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre, cu restul 0 sau diferit de 0

5. 358. **9.** 9. **10.** 1 502. **11.** 300. **13.** 287. **14.** 23, 258. **15.** 899, 34. **17.** 4 550.

Aflarea unui număr necunoscut

10. $a = 138, m = 59, n = 257, p = 123$. **11.** $a = 30, n = 6, p = 7$. **12.** 145 477. **13.** 73.

Capitolul 6. Ordinea efectuării operațiilor; folosirea parantezelor rotunde și pătrate

10. 7. **11.** 1. **18.** 15 943. **19.** 2 008. **20.** 163. **21.** 5 236. **22.** 1 291. **23.** 382. **24.** 117. **25.** 12 374. **26.** 2. **27.** 511.

28. 16. **29.** 30. **30.** 984. **31.** 30. **39.** 12. **45.** 65. **46.** 73. **47.** 264. **48.** 724. **49.** 9. **50.** 3. **51.** 9. **52.** 36. **53.** 2.

54. 90 836. **55.** 4.

Capitolul 7. Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute

Operații aritmetice cunoscute

5. 196 €. **6.** 7 tăieturi, 960 lei. **7.** 36, 14, 8. **8.** 34 105. **9.** 456. **12.** 21 fete, 7 băieți. **14.** 78 645. **16.** $C = 2, A = 5, R = 6, E = 7$. **18.** a) 13, b) 27, 14. **19.** 170, 270. **20.** 1 234. **21.** 1 188. **23.** $n(n-1) : 2 = 66$ străngeri de mână. **24.** 435. **26.** 812. **27.** 8, 5. **28.** 10.

Metoda grafică (figurativă)

13. 327, 329. **15.** 178, 243. **17.** 102, 72. **18.** 137, 156, 133. **19.** 211, 213, 201. **23.** 420, 372. **26.** 248. **29.** 370. **31.** 243, 81, 189. **32.** 8, 12, 24. **33.** 363, 121, 242. **35.** 440, 81. **36.** $a = 52$, $b = 26$, $c = 13$. **39.** 43 cm, 228 cm. **41.** 111, 380. **42.** 117, 78. **43.** 128. **44.** 389. **45.** 30, 6. **46.** 162, 243, 324. **47.** 324, 648. **48.** 840. **49.** 376. **51.** 8, 8. **52.** 7. **54.** 60, 50, 40. **55.** 90, 30, 10. **56.** 20, 12. **57.** 23, 46. **58.** $p = 11$, $n = 44$, $m = 121$. **59.** 124. **60.** 810. **61.** 642. **62.** $e = 99$, $f = 24$. **63.** 322, 102, 51. **66.** 30, 31, 700, 100. **70.** 8 lei, 26 lei. **73.** 36. **74.** 45. **76.** 12. **77.** 15. **78.** 34, 28, 31. **79.** 3. **80.** 20, 25.

Metoda comparației

2. $a = 136$; $b = 452$. **3.** a) 43; b) 55. **5.** 5, 3. **7.** 217 lei. **8.** 2, 5. **9.** 70, 65. **10.** 245 lei. **11.** 3, 2. **12.** 500 g. **13.** 27 lei. **15.** 62 lei. **16.** 24 lei, 32 lei, 29 lei.

Metoda mersului invers

1. 121. **2.** 159. **3.** 2 240. **5.** 480 km, 120 km, 240 km, 60 km. **7.** 976, 244, 366, 244, 61, 61. **8.** 200. **9.** 288. **10.** 1 960. **11.** 144. **14.** $b = 5$. **15.** $y = 34$. **16.** 186. **17.** 25.

Capitolul 8. Frații cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100

Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor

15. 5 kg. **16.** 21. **17.** $\frac{2}{9}$. **18.** $\frac{59}{100}$.

Capitolul 9. Figuri geometrice

a) Pătratul

12. 708 cm. **15.** 124 cm.

b) Dreptunghiul

10. $l = 230$ cm; $L = 488$ cm. **11.** $l = 490$ m; $L = 492$ m; $\mathcal{P}_d = 1\,964$ m. **13.** 1 821 m. **14.** $l = 100$ m; $L = 135$ m. **17.** $l = 25$ m; $L = 160$ m. **18.** $l = 440$ m; $L = 660$ m. **19.** $l = 340$ m; $L = 1\,020$ m. **20.** 1 040 m.

c) Rombul

6. 4 740 cm. **9.** 51. **10.** 206. **13.** 591 dm. **14.** $\mathcal{P}_{\text{romb}} = 4\,320$ cm. **15.** 5 370.

d) Paralelogramul

7. 89 m, 91 m. **11.** $\mathcal{P}_d = 350$ mm. **12.** 15 cm, 33 cm.

e) Triunghiul

7. 500 cm. **8.** $l = 40$ cm; $\mathcal{P}_\Delta = 120$ cm. **12.** $\mathcal{P}_\Delta = 150$ m. **13.** 221 m, 663 m, 663 m. **15.** $AB = AC = 205$ cm; $BC = 240$ cm. **17.** 21 cm, 22 cm, 23 cm. **19.** $l = 36$ m; $\mathcal{P}_\Delta = 108$ m. **20.** 963.

Capitolul 10. Aria unei suprafețe

6. 25 m². **11.** 24 m²; 120. **12.** $l = 8$ m; $L = 10$ m; 80 m². **15.** 50 m².

Capitolul 12. Unități de măsură

Unități de măsură pentru lungime

13. 6 300 cm, 16 800 cm. **15.** 92 cm, 136 cm. **16.** 32 m, 57 m. **17.** 3 km/h.

Unități de măsură pentru volumul lichidelor

10. a) 3 200 cl; b) 400 cl; c) 2 800 cl. **14.** 388 000 cl. **15.** 7 500 cl. **16.** 4 000 dl; 7 280 dl. **17.** 1 020 ℓ, 300 ℓ. **18.** 40 ℓ, 120 ℓ.

Unități de măsură pentru masă

11. 380 dag. **12.** I = 11 500 kg; II = 12 500 kg. **14.** 70 560 kg. **15.** 4 kg, 20 kg, 60 kg. **16.** 4 lei, 3 lei.

Unități de măsură pentru timp

15. a) 13 h și 20 min; b) 9 zile. **16.** 2008. **17.** 14:50.

Unități de măsură monetare

7. 12 lei, 8 lei. **8.** 100 lei. **9.** 38 lei, 40 lei, 57 lei. **10.** 60 lei, 120 lei, 240 lei. **15.** a) 25 elevi, 33 elevi, 21 elevi; b) 79 elevi.