

Nume:

Prenume:

Clasă:

Școală:

.....



45

EDITURA PARALELA 45

Lucrarea este elaborată în conformitate cu Programul școlar în vigoare pentru clasa a V-a, aprobată prin O.M.E.N. nr. 3393/28.02.2017.

Redactare: Andreea Roșca
Tehnoredactare: Carmen Rădulescu
Pregătire de tipar: Marius Badea
Design copertă: Mirona Pintilie

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Matematică : aritmetică, geometrie : clasa a V-a / Gheorghe Iurea,

Adrian Zanoschi, Gabriel Popa, - Pitești : Paralela 45, 2021

ISBN 978-973-47-3456-6

I. Iurea, Gheorghe
II. Zanoschi, Adrian
III. Popa, Gabriel

51

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, 2021

Prezenta lucrare folosește denumiri ce constituie mărci înregistrate,

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

www.edituraparelela45.ro

Gheorghe IUREA
Adrian ZANOSCHI
Gabriel POPA
Gabriela ZANOSCHI
Ioana ANTON

matematică

aritmetică

geometrie

clasa a V-a

mate 2000 – standard



Editura Paralela 45

Stimate cadre didactice/dragi elevi,

Vă mulțumim că și în acest an școlar ați ales să utilizați auxiliarele din colecția **Mate 2000+**!

Mate 2000+ este cea mai longevivă colecție din domeniul educațional la nivel național și, pentru multe generații de elevi, astăzi părinți, reprezintă sinonimul reușitei în carieră și de ce nu, în viață. Concepută și gândită de un colectiv de specialiști în domeniul educației ca un produs unic pe piața editorială din România, **MATE 2000+** a reușit să se impună, fiind în acest moment lider pe piața auxiliarelor școlare dedicate matematicii.

Tehnologia a evoluat, vremurile s-au schimbat, iar toate acestea ne fac să credem că și modul de abordare a predării se va schimba treptat. Fideli dezideratului de a oferi elevilor informații de un real folos, avem deosebită plăcere de a vă prezenta **Aplicația MATE 2000+**. Creată într-un mod intuitiv, disponibilă atât în Apple Store, cât și în Play Store, cu secțiuni dedicate elevilor și profesorilor, aplicația îmbogățește partea teoretică din auxiliarele noastre.

Rolul **aplicației MATE 2000+** este de a oferi elevilor posibilitatea de a urmări într-un mod sistematizat conținuturile esențiale din programă, iar pentru profesori reprezintă un sprijin important pentru organizarea eficientă a lecțiilor, atât la clasă, cât și în sistem online.

Vă dorim o experiență de utilizare excelentă!
Echipa Editurii Paralela 45

CUVÂNT-ÎNAINTE

Seria „Mate 2000⁺ Standard”, adresată elevilor de gimnaziu, a apărut din necesitatea sistematizării și a interpretării creative și aplicative a noțiunilor din programa în vigoare, având drept scop armonizarea practicii școlare cu setul de competențe impuse de această programă, dar și cu specificul subiecților examenului de Evaluare Națională. Astfel, această serie însoțește elevii în trecerea de la înțelegerea noțiunilor și formarea deprinderilor elementare de operare cu acestea la dezvoltarea raționamentului matematic riguros.

Autorii au modelat conceptele și noțiunile abstracte firește domeniului, astfel încât elevul să vadă și să exerseze aplicațiile practice ale matematicii, fiind pus permanent în situația de a adapta aparatul teoretic la necesitățile și provocările vieții de zi cu zi. Învățarea devine, prin această deschidere către realitatea concretă, plăcută și necesară.

Prezentul volum începe cu trei teste corespunzătoare evaluării inițiale. Capitolele sunt împărțite în lecții conform programei școlare și se încheie, fiecare, cu câte două teste sumative; la capitolele cu un număr mare de lecții au fost intercalate și teste de evaluare intermediară. Fiecare lecție debutează cu un set de aspecte teoretice (definiții, formule, concepte utilizate), fiind urmat de câteva probleme rezolvate detaliat și de un număr de probleme reprezentative pentru tematica atinsă. Problemele propuse sunt organizate gradual, atât ca dificultate, cât și din punct de vedere metodic. Acestea respectă standardele de formă și conținut, precum și gradele de dificultate specifice Evaluării Naționale, iar cele care depășesc acest grad – puține la număr – sunt marcate prin asterisc. Toate problemele au, la finalul culegerii, indicații de rezolvare, răspunsuri sau soluții complete. Culegerea se încheie cu un capitol destinat recapitulării finale (care conține câte trei modele de evaluare semestrială corespunzătoare fiecărui semestru, precum și un set de o sută de probleme recapitulative), urmat de trei teste finale.

Sperăm că această carte va aduce bucuria cunoașterii și a înțelegerii conceptelor matematice pentru elevii cărora le este adresată, iar colegii noștri profesori o vor primi ca pe un instrument util în demersul lor didactic.

Succes tuturor!

Autorii

TESTE INIȚIALE

Se acordă 1 punct din oficiu. Timp de lucru: 50 de minute.

TESTUL 1

- (2p) 1. Calculați: $100 + 36 : 9 \cdot 4 - 108$.
- (2p) 2. Zece caiete de același fel costă 40 de lei. Aflați câți lei costă cinci dintre aceste caiete.
- (1p) 3. Calculați perimetrul unui dreptunghi, știind că lățimea sa este de 10 cm, iar lungimea sa este de două ori mai mare decât lățimea.
- (1p) 4. Calculați suma tuturor numerelor naturale de două cifre care au cifra zecilor cu 7 mai mică decât cifra unităților.
- (1p) 5. În fiecare zi dintr-o săptămână, temperatura medie a crescut cu 2°C față de ziua precedentă, iar luni temperatura medie a fost de 6°C . Aflați temperatura medie în ziua de duminică a respectivei săptămâni.
- (1p) 6. Ioana are două cutii, fiecare cu câte 12 biscuiți. Ea împarte, în mod egal, toți biscuiții cu cele două surori ale sale. Cu câți biscuiți rămâne ea?
- (1p) 7. Un vas plin cu zahăr cântărește 450 de grame. Dacă se scoate jumătate din cantitatea de zahăr, vasul și zahărul rămas cântăresc 250 de grame. Aflați câte grame cântărește vasul gol.

TESTUL 2

- (2p) 1. Calculați: $250 - 20 : (13 \cdot 9 + 3 - 118)$.
- (2p) 2. Sfertul jumătății unui număr natural este 74. Aflați numărul.
- (1p) 3. Găsiți cel mai mic număr natural cu suma cifrelor egală cu 10.
- (1p) 4. Bunica lui Mihai a început un tratament în care trebuie să ia, în total, 18 pastile, câte una la fiecare 8 ore. Mihai a socotit că tratamentul va dura exact 6 zile. A calculat el corect durata tratamentului?
- (1p) 5. Andrei avea, la un moment dat, 100 de timbre în colecția lui. Aflați câte timbre va avea el, după ce primește de la mama sa 25 de timbre și de la tatăl său triplul numărului de timbre pe care i le-a dat mama.
- (1p) 6. Aflați câți lei costă 1 kilogram de pere, știind că 2 kilograme de mere și 1 kilogram de pere costă împreună 15 lei, iar 3 kilograme de mere și 2 kilograme de pere costă, în total, 26 de lei.

NUMERE NATURALE

CAPITOLUL I OPERAȚII CU NUMERE NATURALE

I.1. SCRIEREA ȘI CITIREA NUMERELOR NATURALE



• Numerele naturale **se scriu** ca o succesiune de unul sau mai multe simboluri numite **cifre arabe**: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

O cifră se poate repeta în scrierea unui număr natural, iar prima cifră a oricărui număr natural de cel puțin două cifre este întotdeauna nenulă.

• Acest mod de scriere a unui număr natural se numește **sistem zecimal** (sau **scriere în baza zece**), deoarece sunt folosite 10 cifre, iar 10 unități de un anumit ordin formează o unitate de ordin imediat superior.

• Scrierea numerelor naturale în baza zece este una pozițională, întrucât valoarea unei cifre depinde de poziția ocupată de aceasta.

• Pentru un număr de două cifre folosim notația \overline{ab} , unde a și b reprezintă cifre în sistem zecimal, cu $a \neq 0$. Descompunerea numărului \overline{ab} în baza 10 este:

$$\overline{ab} = 10 \cdot a + b.$$

• Pentru un număr de trei cifre folosim notația \overline{abc} , unde a , b și c reprezintă cifre în sistem zecimal, cu $a \neq 0$. Descompunerea numărului \overline{abc} în baza 10 este:

$$\overline{abc} = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c.$$

Similar se procedează cu numere de patru sau mai multe cifre.

• Pentru a **citi** un număr natural scris în baza zece, grupăm cifrele numărului respectiv câte trei, de la dreapta la stânga; grupele formate se numesc **clase**. Fiecare clasă este compusă din unități, zeci și sute (de la dreapta la stânga). Denumirile claselor, de la dreapta la stânga, sunt: clasa unităților, clasa miilor, clasa milioanei, clasa miliardelor etc. De exemplu, numărul 257 340 198 se citește „două sute cincizeci și șapte de milioane trei sute patruzeci de mii o sută nouăzeci și opt”, iar tabelul de mai jos evidențiază poziția și denumirea fiecărei cifre.

clasa milioanei			clasa miilor			clasa unităților		
sute	zeci	unități	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități
2	5	7	3	4	0	1	9	8

PROBLEME REZOLVATE

1. Răsturnatul numărului natural \overline{abcd} , cu $d \neq 0$, este numărul natural \overline{dcba} . Aflați toate numerele naturale de patru cifre, știind că fiecare număr este egal cu răsturnatul său și suma cifrelor sale este egală cu 6.

Soluție: Căutăm numerele naturale \overline{abcd} cu $\overline{abcd} = \overline{dcba}$, de unde $a = d$ și $b = c$. În plus, numerele \overline{abba} au proprietatea că $a + b + b + a = 6$, deci $a + b = 3$. Soluțiile problemei sunt: 1221, 2112 și 3003.

2. Aflați toate numerele naturale de cinci cifre, scrise în baza zece, care au:

- cifra unităților cu 3 mai mare decât cifra zecilor;
- cifra miilor egală cu cea mai mare cifră pară;
- cifra sutelor cu 2 mai mică decât cifra unităților;
- produsul cifrelor egal cu 0;
- toate cifrele diferite între ele.

Soluție: Căutăm numerele naturale de forma $\overline{a8bcd}$, cu $d = c + 3$, $b = d - 2$, și $a \cdot 8 \cdot b \cdot c \cdot d = 0$. Cum $b = c + 1$ și $d = c + 3$, deducem că $b \neq 0$ și $d \neq 0$. De asemenea, $a \neq 0$ (cifra de pe prima poziție), deci este necesar ca $c = 0$, de unde $b = 1$, $d = 3$, iar a poate lua oricare dintre valorile 2, 4, 5, 6, 7, 9. Numerele căutate sunt: 28103, 48103, 58103, 68103, 78103 și 98103.

PROBLEME PROPUSE

1. Scrieți, în baza zece, numerele următoare:

- | | |
|--------------------------------|--|
| a) douăzeci și patru; | b) nouăsprezece; |
| c) patru sute cinci; | d) opt sute șaisprezece; |
| e) trei sute treizeci și trei; | f) o mie patru; |
| g) cinci mii opt sute zece; | h) șapte mii trei sute patruzeci și opt. |

2. Scrieți, în baza zece, numerele următoare:

- treizeci de mii patru sute treisprezece;
- cincisprezece mii două sute patruzeci și trei;
- șase sute opt mii opt sute șase;
- patru milioane șase sute șapte mii;
- treisprezece milioane nouă sute șase mii o sută doi;
- nouă sute de milioane nouă sute nouă.

3. Citiți numerele naturale de mai jos:

- | | | | | | |
|-------|--------|--------|---------|---------|---------|
| a) 7; | b) 19; | c) 43; | d) 109; | e) 310; | f) 925. |
|-------|--------|--------|---------|---------|---------|

4. Citiți următoarele numere naturale:

- | | | | | | |
|----------|------------|------------|-------------|---------------|----------------|
| a) 1307; | b) 93 002; | c) 27 413; | d) 123 321; | e) 4 309 005; | f) 28 008 200. |
|----------|------------|------------|-------------|---------------|----------------|

5. Aflați toate numerele naturale de două cifre, având cifra unităților egală cu dublul cifrei zecilor.

6. Scrieți cinci numere naturale, având suma cifrelor egală cu 2.
7. Scrieți cinci numere naturale impare, diferite de 21, având suma cifrelor egală cu 3.
8. Descompuneți, în baza 10, numerele naturale:
a) 27; b) 135; c) 9148; d) 12043.
9. Descompuneți, în baza 10, numerele naturale de mai jos și efectuați calculele, acolo unde este posibil:
a) \overline{aa} ; b) \overline{abab} ; c) $\overline{x0yx}$; d) \overline{xyyx} ; e) $\overline{2a3a1}$; f) $\overline{1bb20}$.
10. Scrieți numerele naturale care au următoarea descompunere în baza 10:
a) $3 \cdot 10 + 5$; b) $4 \cdot 100 + 7$;
c) $9 \cdot 100 + 3 \cdot 10$; d) $5 \cdot 10000 + 7 \cdot 100 + 1$;
e) $4 \cdot 10000 + 5 \cdot 1000 + 3 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 3$; f) $17 \cdot 1000 + 7 \cdot 100 + 9$.
11. Scrieți toate numerele naturale de două cifre, formate din cifre pare distincte.
12. a) Scrieți toate numerele naturale de două cifre, care se pot forma cu cifrele 1, 2 și 3.
b) Scrieți toate numerele naturale de două cifre distincte, care se pot forma cu cifrele 7, 8 și 9.
13. Scrieți toate numerele naturale de trei cifre, cu exact două cifre egale, care se pot forma cu cifrele 0, 1 și 2.
14. Determinați numerele naturale de trei cifre, formate din trei cifre distincte, având diferența dintre cifra sutelor și cifra unităților egală cu 8.
15. Aflați toate numerele de forma \overline{abcd} care îndeplinesc simultan condițiile:
a) cifra sutelor este cea mai mică cifră pară;
b) cifra unităților este cea mai mare cifră impară;
c) cifra miilor este de două ori mai mică decât cifra zecilor.
16. Determinați numerele naturale de patru cifre, care au cifra miilor egală cu 6, cifra sutelor egală cu suma dintre cifra zecilor și cifra unităților, iar cifra zecilor depășește cifra miilor.
17. Scrieți răsturnatul fiecăruia dintre numerele naturale: 12, 371, 1238, 20104, 111333, 710017.
18. Aflați toate numerele naturale de forma \overline{abc} cu proprietatea că $\overline{abc} = \overline{cba}$ și $a + b + c = 4$.
19. Găsiți corespondența dintre cele două coloane de mai jos.
- | | |
|---|----------|
| 1. Număr natural cu cifra sutelor minimă, nenulă. | A. 98010 |
| 2. Număr natural cu cifra zecilor de mii egală cu cifra zecilor. | B. 98170 |
| 3. Număr natural cu suma cifrelor minimă. | C. 99018 |
| 4. Număr natural cu toate cifrele nenule. | D. 96009 |
| 5. Număr natural cu cifra miilor cu 6 mai mare decât cifra sutelor. | E. 97093 |
| 6. Număr natural cu cifra unităților maximă, pară. | F. 97217 |
20. Aflați câte numere naturale cuprinse între 432 și 531 conțin, în scrierea lor, cifra 3.

RECAPITULARE FINALĂ

TESTE DE EVALUARE SEMESTRIALĂ

SEMESTRUL I

TESTUL 1

Se acordă 1 punct din oficiu.

Timp de lucru: 50 de minute.

Subiectul I. Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect.

- (1p) 1. Dintre numerele 1, 2, 4 și 15, numărul prim este:
a) 1; b) 2; c) 4; d) 15.
- (1p) 2. Câtul împărțirii numărului 62 la 12 este egal cu:
a) 4; b) 6; c) 2; d) 5.
- (1p) 3. Rezultatul calculului $44 - 4 \cdot 4$ este egal cu:
a) 28; b) 38; c) 40; d) 160.
- (1p) 4. Patru elevi au efectuat calculul $(2^{10} + 2^{10} + 2^{11})^2 : 2^{24}$ și au obținut rezultatele din tabelul de mai jos:

Irina	Florian	Emilia	Ecaterina
2	4	8	1

Răspunsul corect este dat de:

- a) Irina; b) Florian; c) Emilia; d) Ecaterina.
- (1p) 5. Media aritmetică a două numere este 64. Dacă unul dintre numere este de 3 ori mai mare decât celălalt, produsul numerelor este:
a) 3072; b) 512; c) 128; d) 486.

Subiectul al II-lea. Scrieți rezolvările complete.

1. Se consideră numărul natural $A = \overline{ab} + \overline{ba}$, unde a și b sunt cifre diferite.
- (1p) a) Este posibil ca numărul A să fie egal cu 198? Justificați răspunsul.
- (1p) b) Determinați \overline{ab} , știind că A este pătrat perfect, iar \overline{ab} este divizibil cu 8.
2. Un test are 20 de întrebări. Pentru fiecare răspuns corect se acordă 4 puncte, iar pentru fiecare răspuns greșit se scade câte 1 punct.
- (1p) a) Este posibil ca Dana, care a răspuns la toate întrebările, să aibă 76 de puncte? Justificați răspunsul.
- (1p) b) Darius a răspuns la toate întrebările și are punctajul final 50. La câte întrebări a răspuns corect Darius?

TESTE RECAPITULATIVE

Se acordă 1 punct din oficiu. Timp de lucru: 50 de minute.

TESTUL 1

Subiectul I. Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect.

- (1p) 1. Soluția ecuației $x + 3 = 4$ este numărul natural:
a) 1; b) 2; c) 0; d) 4.
- (1p) 2. Suma primelor patru cele mai mici numere prime este egală cu:
a) 11; b) 16; c) 17; d) 24.
- (1p) 3. Calculând $\frac{2}{7}$ din 42 kg, rezultatul este:
a) 14 kg; b) 16 kg; c) 24 kg; d) 12 kg.
- (1p) 4. Scrierea sub formă zecimală a fracției $\frac{5981}{1000}$ este:
a) 59,81; b) 5,981; c) 598,1; d) 5981.
- (1p) 5. Lungimea segmentului AB este 8 cm, iar M este mijlocul segmentului. Lungimea segmentului BM este:
a) 6 cm; b) 2 cm; c) 4 cm; d) 8 cm.

Subiectul al II-lea. Scrieți rezolvările complete.

1. Fie numerele naturale $a = (3^3 \cdot 81^2 \cdot 3 \cdot 3^3)^3 : 3^{15}$ și $b = [(2^6 \cdot 2^2)^4 : 2^2 : 2^{15}]^3$.
- (1p) a) Demonstrați că $a = 3^{30}$.
- (1p) b) Comparați numerele a și b .
2. Maia a cumpărat o carte ale cărei pagini au fost numerotate în mod ciudat: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, ..., 484, 486, 487.
- (1p) a) Are această carte o pagină numerotată cu 100?
- (1p) b) Câte file are cartea cumpărată de Maia?

CUPRINS

<i>Cuvânt-înainte</i>	5
TESTE INIȚIALE	7

NUMERE NATURALE

CAPITOLUL I. OPERAȚII CU NUMERE NATURALE

I.1. Scrierea și citirea numerelor naturale.....	9
I.2. Reprezentarea pe axă a numerelor naturale. Compararea și ordonarea numerelor naturale. Aproximări. Estimări.....	12
I.3. Adunarea numerelor naturale. Proprietăți	15
I.4. Scăderea numerelor naturale	17
I.5. Înmulțirea numerelor naturale. Proprietățile înmulțirii. Factor comun	19
I.6. Împărțirea cu rest zero a numerelor naturale.....	21
I.7. Împărțirea cu rest a numerelor naturale	23
Recapitulare și sistematizare prin teste	27
I.8. Puterea cu exponent natural a unui număr natural. Pătratul unui număr natural.....	28
I.9. Reguli de calcul cu puteri.....	30
I.10. Compararea puterilor	35
I.11. Scrierea în baza 10. Scrierea în baza 2.....	38
I.12. Ordinea efectuării operațiilor cu numere naturale. Utilizarea parantezelor rotunde, pătrate, acolade.....	41
Recapitulare și sistematizare prin teste	44

CAPITOLUL II. METODE ARITMETICE DE REZOLVARE A PROBLEMELOR

II.1. Metoda reducerii la unitate.....	46
II.2. Metoda comparației	48
II.3. Metoda figurativă.....	51
II.4. Metoda mersului invers.....	54
II.5. Metoda falsei ipoteze	56
Recapitulare și sistematizare prin teste	58

CAPITOLUL III. DIVIZIBILITATEA NUMERELOR NATURALE

III.1. Divizor. Multiplu. Divizori comuni. Multipli comuni	60
III.2. Criteriul de divizibilitate cu 2. Criteriul de divizibilitate cu 5. Criteriul de divizibilitate cu 10^n	64
III.3. Criteriul de divizibilitate cu 3. Criteriul de divizibilitate cu 9	66
III.4. Numere prime. Numere compuse	68
III.5. Aplicații ale divizibilității numerelor naturale.....	71
Recapitulare și sistematizare prin teste	74

FRACȚII ORDINARE. FRACȚII ZECIMALE

CAPITOLUL IV. FRACȚII ORDINARE

IV.1. Frații ordinare. Frații subunitare, echiunitare, supraunitare. Procente.....	76
IV.2. Frații echivalente. Compararea fracțiilor cu același numitor sau același numărător. Reprezentarea pe axă a unei fracții ordinare. Introducerea și scoaterea întregilor dintr-o fracție	79
IV.3. Cel mai mare divizor comun a două numere naturale. Amplificarea și simplificarea fracțiilor. Frații ireductibile. Frații reductibile. Șir de fracții egale.....	84
IV.4. Cel mai mic multiplu comun a două numere naturale. Aducerea fracțiilor la un numitor comun.....	87
Recapitulare și sistematizare prin teste	90
IV.5. Adunarea și scăderea fracțiilor ordinare	92
IV.6. Înmulțirea fracțiilor ordinare. Puteri.....	95
IV.7. Împărțirea fracțiilor ordinare	97
IV.8. Frații sau procente dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară	100
IV.9. Ordinea efectuării operațiilor.....	104
IV.10. Probleme recapitulative	106
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	110

CAPITOLUL V. FRACȚII ZECIMALE

V.1. Frații zecimale finite.....	113
V.2. Reprezentarea pe axă, compararea și ordonarea fracțiilor zecimale finite. Aproximări.....	116
V.3. Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale finite	120
V.4. Înmulțirea fracțiilor zecimale finite	124
V.5. Împărțirea fracțiilor zecimale finite. Media aritmetică.....	127
Recapitulare și sistematizare prin teste	131
V.6. Frații zecimale periodice.....	132
V.7. Număr rațional pozitiv. Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale	137
V.8. Metode aritmetice pentru rezolvarea problemelor cu fracții	139
V.9. Elemente de organizare a datelor.....	144
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	149

ELEMENTE DE GEOMETRIE ȘI UNITĂȚI DE MĂSURĂ

CAPITOLUL VI. PUNCTE. DREPTE. PLANE

VI.1. Punct. Dreaptă. Plan.....	151
VI.2. Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă. Pozițiile relative a două drepte.....	155
VI.3. Lungimea unui segment. Mijlocul unui segment. Simetricul unui punct față de alt punct	158
Recapitulare și sistematizare prin teste.....	163

CAPITOLUL VII. UNGHIURI

VII.1. Unghi: definiție, notații, elemente	165
VII.2. Măsura unui unghi. Unghiuri congruente. Clasificarea unghiurilor	168
VII.3. Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale	171
VII.4. Figuri congruente. Axă de simetrie.....	172
Recapitulare și sistematizare prin teste	174

CAPITOLUL VIII. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

VIII.1. Unități de măsură pentru lungime. Perimetre	177
VIII.2. Unități de măsură pentru arie. Aria pătratului și aria dreptunghiului.....	180
VIII.3. Unități de măsură pentru volum. Volumul cubului și volumul paralelipipedului dreptunghic.....	183
Recapitulare și sistematizare prin teste	185

RECAPITULARE FINALĂ

TESTE DE EVALUARE SEMESTRIALĂ	187
Semestrul I.....	187
Semestrul al II-lea.....	190
PROBLEME RECAPITULATIVE	193
TESTE RECAPITULATIVE.....	201

INDICAȚII ȘI RĂSPUNSURI	204
-------------------------------	-----