

Cuprins

Teste inițiale	7
----------------------	---

Capitolul 1. Numere naturale

1. Operații cu numere naturale

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	14
Scrierea și citirea numerelor naturale	15
Reprezentarea numerelor naturale pe axă. Compararea și ordonarea numerelor naturale	17
Adunarea numerelor naturale	18
Scăderea numerelor naturale	19
Înmulțirea numerelor naturale	20
Împărțirea numerelor naturale	21
Ordinea efectuării operațiilor	22
Teorema împărțirii cu rest	24
Ecuatii	25
Inecuații	26
Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor	27

2. Puteri. Reguli de calcul cu puteri

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	30
Puterea unui număr natural	31
Înmulțirea a două puteri cu aceeași bază	32
Împărțirea a două puteri cu aceeași bază	32
Puterea unei puteri a unui număr natural	33
Puterea unui produs de numere naturale	34
Compararea și ordonarea puterilor	35
Ordinea efectuării operațiilor	35
Sistemul de numerație zecimal	37
Baze de numerație	38

3. Divizibilitatea numerelor naturale

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	40
Divizor, multiplu	41
Divizibilitatea cu 2, 5, 10	42

4. Mulțimi. Operații cu mulțimi

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	44
Propoziții adevărate. Propoziții false	45
Reprezentarea mulțimilor	46
Apartenență, incluziune, mulțimi egale	48
Intersecția mulțimilor	49
Reuniunea mulțimilor	51
Diferența mulțimilor	52
Mulțimea numerelor întregi negative	54
<i>Teste de verificare</i>	56

Capitolul 2. Numere raționale

1. Frații

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	60
Noțiunea de fracție	61
Fracții echivalente, subunitare, supraunitare	63
Fracții egale. Reprezentări echivalente ale fracțiilor	65
Amplificarea fracțiilor	66
Simplificarea fracțiilor	68
Șir de fracții echivalente	70
Număr rațional pozitiv	71
Aducerea fracțiilor la același numitor	73
Adunarea fracțiilor	74
Scăderea fracțiilor	77
Compararea fracțiilor	80
Aflarea unei fracții dintr-un număr	82

2. Numere zecimale

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	84
Scrierea fracțiilor cu numitori puteri ale lui 10 sub formă zecimală	85
Compararea, ordonarea și reprezentarea pe axă a numerelor raționale scrise sub formă zecimală. Rotunjiri	86

Adunarea numerelor care au un număr finit de zecimale nemule	88
Scăderea numerelor zecimale	90
Înmulțirea numerelor zecimale	91
Împărțirea numerelor naturale cu rezultat număr zecimal. Periodicitate ...	93
Împărțirea numerelor zecimale	94
Puterea unui număr zecimal	96
Ordinea efectuării operațiilor	97
Media aritmetică	99
Raport	100
Procente	102
Ecuatii	104
Inecuații	106
Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor	107
<i>Teste de verificare</i>	110

Capitolul 3. Elemente de geometrie și unități de măsură

1. Elemente de geometrie

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	114
Figuri geometrice	115
Măsurarea lungimilor și a unghiurilor	116
Desenarea figurilor geometrice	118
Sistem de coordonate în plan	119
Simetria față de un punct	120
Simetria față de o dreaptă	122
Corpuri geometrice	124

2. Unități de măsură

<i>Câteva noțiuni teoretice</i>	127
Unități de măsură pentru lungime. Perimetre	128
Unități de măsură pentru suprafață. Aria pătratului și a dreptunghiului	130
Unități de măsură pentru volum. Volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic	133
Unități de măsură pentru capacitate	135
Unități de măsură pentru masă	137
Unități de măsură pentru timp	138
<i>Teste de verificare</i>	139

Capitolul 4. Teste de evaluare

1. Teste de evaluare (semestrul I)	142
2. Modele de teză semestrială (semestrul I)	144
3. Teste de evaluare (semestrul II)	147
4. Modele de teză semestrială (semestrul II)	152
5. Teste pentru pregătirea olimpiadelor	153

Răspunsuri

Teste inițiale	164
Cap. 1. Numere naturale	167
Cap. 2. Numere raționale	174
Cap. 3. Elemente de geometrie și unități de măsură	185
Cap. 4. Teste de evaluare	188

Scăderea numerelor naturale

1. Calculați:

- a) $37 - 25$; b) $873 - 531$; c) $9857 - 3415$; d) $896 - 34$;
e) $456 - 18$; f) $523 - 98$; g) $456 - 385$; h) $5372 - 27$;
i) $4905 - 89$; j) $3873 - 2485$; k) $31547 - 4982$; l) $83945 - 79466$.

2. Calculați:

- a) $83794 - 7596 - 69443 - 27$;
b) $913841 - 10987 - 341543 - 72943$.

3. Efectuați:

- a) $12 - 3 - 5$ și $12 - (3 + 5)$;
b) $34 - (7 + 9 + 6)$ și $34 - 7 - 9 - 6$;
c) $873 - (94 + 38)$ și $873 - 94 - 38$;
d) $3549 - 127 - 343 - 721$ și $3549 - (127 + 343 + 721)$.

Ce observați?

4. Determinați cifrele x , y , z în următoarele situații:

- a) $\overline{x7z} - 7y = 108$; b) $\overline{xyz} - \overline{zx1} = 710$; c) $\overline{xyz} - \overline{zy} = 372$.

5. Determinați numărul:

- a) cu 27 mai mic decât 83;
b) cu 372 mai mare decât 1541;
c) cu 144 mai mic decât cel mai mare număr de trei cifre.

6. a) Aflați un număr natural știind că, dacă adunăm 157 la acesta obținem 342.

b) Andrei a strâns o sumă de bani. Tiberiu a strâns cu 278 lei mai mult. Știind că Tiberiu are 643 lei, aflați ce sumă are Andrei.

c) La un magazin alimentar s-au adus 550 de borcane cu gem de prune, cu 75 mai multe borcane cu compot de vișine și cu 35 mai puține borcane cu gem de caise. Câte borcane au fost aduse în total?

7. a) La un număr natural adunăm 36 și apoi scădem 47 obținând 865. Aflați numărul.

b) Într-un autobuz s-au urcat într-o stație 12 călători și au coborât 15. În autobuz sunt acum 34 călători. Câți călători au fost în autobuz înainte de oprire?

c) La o unitate de primire a fructelor au fost aduse într-o zi 3500 kg de mere și au fost expediate pentru prelucrare 5000 kg de