



LIBRARIA **DELFIN**

GHEORGHE ADALBERT SCHNEIDER

**MEMORATOR ȘI ÎNDRUMAR
DE MATEMATICĂ
PENTRU
CLASELE I – IV**

Ediție nouă revizuită și adăugită

**EDITURA HYPERION
CRAIOVA 2024**



1. Numere naturale de la 0 la 10

1. Numerele naturale de la 0 la 10 sunt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. În ordine descrescătoare ele sunt: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0.

2. Numerele pare de la 0 la 10 sunt: 0, 2, 4, 6, 8, 10. În ordine descrescătoare ele sunt: 10, 8, 6, 4, 2, 0.

3. Numerele impare de la 0 la 10 sunt: 1, 3, 5, 7, 9. În ordine descrescătoare ele sunt: 9, 7, 5, 3, 1.

4. Cea mai mică cifră pară este 0 și cea mai mare cifră pară este 8.

5. Cea mai mică cifră impară este 1 și cea mai mare cifră impară este 9.

6. Numerele consecutive crescătoare sunt: 0 și 1, 1 și 2, 2 și 3, 3 și 4, 4 și 5, 5 și 6, 6 și 7, 7 și 8, 8 și 9, 9 și 10, iar cele consecutive descrescătoare sunt: 10 și 9, 9 și 8, 8 și 7, 7 și 6, 6 și 5, 5 și 4, 4 și 3, 3 și 2, 2 și 1, 1 și 0.

7. Numărul 0 are numai vecin la dreapta și este 1.

Numărul 1 are vecini pe 0 și 2. Numărul 2 are vecini pe 1 și 3.

Numărul 3 are vecini pe 2 și 4. Numărul 4 are vecini pe 3 și 5.

Numărul 5 are vecini pe 4 și 6. Numărul 6 are vecini pe 5 și 7.

Numărul 7 are vecini pe 6 și 8. Numărul 8 are vecini pe 7 și 9.

Numărul 9 are vecini pe 8 și 10. Numărul 10 are vecin numai pe 9.

8. Numărul 1 se descompune în 0 și 1.

Numărul 2 se descompune în: 0 și 2, 1 și 1, 2 și 0.

Numărul 3 se descompune în: 0 și 3, 1 și 2, 2 și 1, 3 și 0.

Numărul 6 se descompune în: 0 și 6, 1 și 5, 2 și 4, 3 și 3, 4 și 2, 5 și 1, 6 și 0, etc.

Aplicații

1. Determinați numărul cu care se continuă șirul 1, 2, 3, 4,

Soluție. După ultimul element, adică 4 urmează 5.

10. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-1000

10.1 Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin

1. Orice număr de trei cifre se notează $\overline{abc}$, unde a este cifra sutelor, b cifra zecilor și c cifra unităților, $a \neq 0$.

Orice număr natural cu mai puțin de trei cifre este considerat ca număr de trei cifre, având cifrele din stânga, până la cifra a treia egale cu 0.

2. Fiind date numerele $\overline{abc}$ și $\overline{def}$, astfel încât făcând suma lor să nu avem trecere peste ordin ($c + f < 10$, $b + e < 10$ și $a + d < 10$) acestea se adună astfel:

$$\overline{abc} + \overline{def} = \overline{a + d \quad b + e \quad c + f}.$$

Exemplu. a) $142 + 137 = 279$, deoarece cifra sutelor este $1 + 1 = 2$, cifra zecilor este $4 + 3 = 7$ și cifra unităților este $2 + 7 = 9$.

b) $326 + 252 = 578$, deoarece $3 + 2 = 5$, $2 + 5 = 7$, $6 + 2 = 8$.

c) $20 + 249 = 269$, deoarece $0 + 2 = 2$, $2 + 4 = 6$, $0 + 9 = 9$.

d) $7 + 152 = 159$, deoarece $0 + 1 = 1$, $0 + 5 = 5$, $7 + 2 = 9$.

3. Fiind date numerele $\overline{abc}$ și $\overline{def}$, astfel încât făcând diferența lor să nu avem trecere peste ordin ($a \geq d$, $b \geq e$ și $c \geq f$), acestea se scad astfel:

$$\overline{abc} - \overline{def} = \overline{a - d \quad b - e \quad c - f}.$$

Exemplu. a) $427 - 217 = 210$, deoarece cifra sutelor este $4 - 2 = 2$, cifra zecilor este $2 - 1 = 1$ și cifra unităților este $7 - 7 = 0$.

b) $546 - 234 = 312$, deoarece $5 - 2 = 3$, $4 - 3 = 1$, $6 - 4 = 2$.

c) $356 - 15 = 341$, deoarece $3 - 0 = 3$, $5 - 1 = 4$, $6 - 5 = 1$.

d) $659 - 5 = 654$, deoarece $6 - 0 = 6$, $5 - 0 = 5$, $9 - 4 = 5$.

Aplicații

1. Calculează pe a :

a) $300 + a = 500$

b) $500 - a = 200$.

17.4 Înmulțirea unui număr natural de două cifre cu un alt număr natural de două cifre

Dacă avem de efectuat înmulțirea unui număr natural de două cifre cu un alt număr natural de două cifre procedăm astfel:

- înmulțim primul număr cu cifra unităților celui de al doilea număr și obținem un produs parțial;
- înmulțim primul număr cu cifra zecilor celui de al doilea număr și obținem un alt produs parțial;
- adunăm primul produs parțial cu al doilea produs parțial înmulțit cu 10 și se obține produsul celor două numere.

Exemple:

$$\begin{array}{r}
 17 \times \\
 32 \\
 \hline
 34 \leftarrow 2 \times 17 \\
 51 \leftarrow 3 \times 17 \\
 \hline
 544
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 24 \times \\
 45 \\
 \hline
 120 \leftarrow 5 \times 24 \\
 96 \leftarrow 4 \times 24 \\
 \hline
 1080
 \end{array}$$

17.5 Înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un alt număr natural de două cifre

Dacă avem de efectuat înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un alt număr natural de două cifre procedăm astfel:

- înmulțim numărul de 3 cifre cu cifra unităților celui de al doilea număr și obținem un produs parțial;
- înmulțim numărul de 3 cifre cu cifra zecilor celui de al doilea număr și obținem un alt produs parțial;
- adunăm primul produs parțial cu al doilea produs parțial înmulțit cu 10 și se obține produsul celor două numere.

Exemple:

$$\begin{array}{r}
 132 \times \\
 23 \\
 \hline
 396 \leftarrow 3 \times 132 \\
 264 \leftarrow 2 \times 132 \\
 \hline
 3036
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 175 \times \\
 43 \\
 \hline
 525 \leftarrow 3 \times 175 \\
 700 \leftarrow 4 \times 175 \\
 \hline
 7525
 \end{array}$$



CUPRINS

1.	Numere naturale de la 0 la 10	3
2.	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10	6
3.	Numere naturale de la 0 la 30	10
4.	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 30 fără trecere peste ordin	12
5.	Numere naturale de la 30 la 100	15
6.	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 30 – 100 fără trecere peste ordin	17
7.	Numere naturale de la 0 la 100	19
8.	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 100	21
	8.1 Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin .	21
	8.2 Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin ..	23
9.	Numere naturale de la 100 la 1 000	26
10.	Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000	29
	10.1 Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin	29
	10.2 Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin ..	32
11.	Numere naturale de la 0 la 1 000 000	36
12.	Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000	39
	12.1 Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin	39
	12.2 Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin ..	42
13.	Înmulțirea numerelor naturale mai mici ca 100 ..	47
	13.1 Înmulțirea numerelor naturale folosind adunarea repetată de termeni egali	47
	13.2 Tabla înmulțirii	47
	13.3 Aplicații	48
14.	Împărțirea numerelor naturale mai mici ca 100 ..	51
15.	Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale de la 0	



la 1 000	
15.1 Înmulțirea cu o sumă sau o diferență	55
15.2 Înmulțirea unui număr de cel mult 2 cifre cu 10	55
15.3 Înmulțirea unui număr de o cifră cu 100 ...	55
15.4 Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră	55
15.5 Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de o cifră	55
15.6 Împărțirea unei sume sau diferențe de numere la un număr de o cifră	56
15.7 Împărțirea unui număr natural care se termină cu cel puțin un zero la 10	56
15.8 Împărțirea unui număr natural care se termină cu cel puțin două zerouri la 100	56
15.9 Împărțirea exactă a unui număr natural de două cifre la un număr de o cifră	57
15.10 Împărțirea exactă a unui număr natural de trei cifre la un număr de o cifră	57
15.11 Aplicații	57
16. Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	58
16.1 Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin	60
16.2 Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin .	60
17. Înmulțirea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1 000	61
17.1 Înmulțirea unui număr natural cu 10, 100 sau 1 000	64
17.2 Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră	64
17.3 Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un număr de o cifră	64
17.4 Înmulțirea unui număr de două cifre cu un alt	64

	număr natural de două cifre	
	17.5 Înmulțirea unui număr de trei cifre cu un alt număr natural de două cifre	65
	17.6 Aplicații	65
18.	Împărțirea unui număr natural mai mic decât 1 000 000 la un număr de o cifră, la 10, 100, 1 000.	66
	18.1 Împărțirea unui număr natural la un număr de o cifră	68
	18.2 Împărțirea unui număr natural care se termină cu cel puțin un zero la 10	68
	18.3 Împărțirea unui număr natural care se termină cu cel puțin două zerouri la 100	68
	18.4 Împărțirea unui număr natural care se termină cu cel puțin trei zerouri la 1 000	68
	18.5 Împărțirea cu rest a unui număr natural la un număr de o cifră	68
	18.6 Aplicații	69
19.	Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor	70
20.	Rezolvarea problemelor	71
	20.1 Probleme care se rezolvă prin încercări	72
	20.2 Probleme de logică și probabilități	72
21.	Fracții	73
22.	Elemente intuitive de geometrie	74
	22.1 Punct, segment de dreaptă, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, poligon	76
	22.2 Interiorul și exteriorul unei figuri	76
	22.3 Unghi, drepte paralele și drepte perpendiculare	77
	22.4 Forme plane	78
	22.5 Forme spațiale	79
	22.6 Aplicații	81
23.	Unități de măsură	83



23.1	Măsurători cu unități nestandard	89
23.2	Măsurători cu unități standard	89
23.2.1	Unități de măsurat lungimea	90
23.2.2	Unități de măsurat capacitatea	90
23.2.3	Unități de măsurat masa	90
23.2.4	Unități de măsurat timpul	90
23.2.5	Unități de măsurat valoarea	91
23.2.6	Aplicații	91
24.	Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică	91
24.1	Metoda grafică	96
24.2	Metoda falsei ipoteze	96
24.3	Metoda comparației	99
24.4	Metoda drumului invers	101
25.	Probleme alese de aritmetică pentru clasele I-IV	102
	Probleme alese pentru clasa I	106
	Probleme alese pentru clasa a II -a	114
	Probleme alese pentru clasa a III - a	123
	Probleme alese pentru clasa a IV -a	131

**Tiparul executat la
EDITURA HYPERION
CRAIOVA
Str. Împăratul Traian Nr. 30**