

Alina Radu

EXERCITII ȘI PROBLEME
DE

MATEMATICĂ

CLASA A IV-A

- pentru pregătirea curentă
- după modelul Evaluării Naționale

Secvențele lecției, în funcție de procesul cognitiv implicat în rezolvarea sarcinilor de lucru:

ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 - 1 000 000

1

ÎNMULȚIREA

$29 \times 15 = 435$

factor produs

1	5	x
2	9	
1	3	5
3	0	
4	3	5

2

Înmulțirea este adunarea repetată de termeni egali.

Proprietățile înmulțirii

$a \times b = b \times a$

Dacă schimbăm ordinea factorilor, produsul nu se schimbă.

$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$

Dacă grupăm convenabil factorii, produsul nu se schimbă.

$a \times 1 = a$

1 este elementul neutru pentru înmulțire.

$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$

Cazuri speciale:

$a \times 0 = 0$ Dacă un factor este 0, atunci produsul este 0.

$a \times 10 = a0$ Dacă un factor este 10, 100, 1 000, ..., produsul este celălalt factor, la care adăugăm numărul de zerouri indicat de primul factor.

Exemplu: $32 \times 10 = 320$; $4 \times 100 = 400$

Proba:

$34 \times 7 = 238$	* prin înmulțire $7 \times 34 = 238$	* prin împărțire $238 : 7 = 34$
$F_1 \times F_2 = P$		$238 : 34 = 7$

28

Fracții egale

1

2

a)

b)

c)

d)

1 Scrie fracții egale, după reprezentările de mai jos:

2 Încercuiește fracțiile din șir care sunt egale cu fracția indicată:

3 Scrie fracții egale cu fracțiile date:

a) $\frac{2}{4} : \frac{1}{4}, \frac{4}{4}, \frac{4}{8}, \frac{1}{2}$

c) $\frac{3}{3} : \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{4}, \frac{5}{5}$

b) $\frac{1}{3} : \frac{3}{1}, \frac{2}{6}, \frac{4}{6}, \frac{3}{9}, \frac{5}{6}$

d) $\frac{2}{8} : \frac{3}{8}, \frac{1}{4}, \frac{4}{16}, \frac{6}{8}, \frac{4}{8}$

b) $\frac{4}{6} = \frac{\square}{\square}$ c) $\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$

4 Încercuiește, folosind culori diferite, perechile de fracții egale:

$\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{3}{6}, \frac{9}{10}, \frac{8}{12}, \frac{5}{8}, \frac{10}{20}$

5 Completează căsuțele pentru a obține relații adevărate:

a) $1 = \frac{\square}{8}$; b) $\frac{1}{2} = \frac{\square}{10}$; c) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{9} = \frac{4}{\square}$

6 Găsește fracții egale cu fracțiile de mai jos și reprezintă-le grafic:

a) $\frac{2}{4} = \frac{\square}{\square}$ b) $\frac{1}{4} = \frac{\square}{\square}$ c) $\frac{1}{3} = \frac{\square}{\square}$

79

1

Învăț

ÎNVĂȚ
presupune o scurtă secvență de teorie

2

Știu

ȘTIU
presupune simpla cunoaștere a noțiunilor de bază specifice matematicii.

3

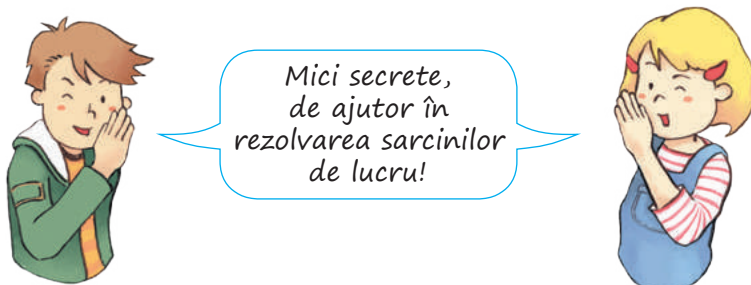
Aplic

APLIC
presupune aplicarea cunoștințelor matematice învățate în situații concrete.

4

Calculez

CALCULEZ sau **RAȚIONEZ** sau **DEMONSTREZ**
presupune o înlănțuire logică de judecăți specifice matematicii, care duc la un adevăr nou: soluția problemei.






Codul secret

Află codul secret și folosește-l pentru a completa spațiile punctate cu datele tale codificate.

Exemplu: 92 ★ $1\ 029$ 580 92 → ALINA

Fă schimb de caiete cu un coleg/o colegă, fără să știi cui îi aparține, și descifrează datele proprietarului.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
$\begin{array}{r} 23 \times \\ 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4000 - \\ 148 \end{array}$	$\begin{array}{r} 248 + \\ 156 \end{array}$	$39 : 3$	$\begin{array}{r} 28 \times \\ 7 \end{array}$		$\begin{array}{r} 300 + \\ 192 \end{array}$	$\begin{array}{r} 456 + \\ 187 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2014 - \\ 985 \end{array}$	$78 : 2$
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Ș
$\begin{array}{r} 37 \times \\ 4 \end{array}$	★	$\begin{array}{r} 8020 - \\ 123 \end{array}$	$\begin{array}{r} 423 + \\ 157 \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \times \\ 3 \end{array}$	$468 : 9$		$\begin{array}{r} 36 \times \\ 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2000 - \\ 1942 \end{array}$	$\begin{array}{r} 328 + \\ 497 \end{array}$
T	Ț	U	V	W	X	Y	Z	← CODUL SECRET	
$\begin{array}{r} 24 \times \\ 6 \end{array}$	$105 : 5$	$\begin{array}{r} 3000 - \\ 2453 \end{array}$		$\begin{array}{r} 54 \times \\ 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6004 - \\ 843 \end{array}$	$138 : 6$	$\begin{array}{r} 245 + \\ 129 \end{array}$		

NUME PRENUME

LOCALITATEA

STRADA e-mail

Numele animalului preferat: Artistul preferat:

.....

Culoarea preferată Eroul preferat



TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ
vezi Portofoliul elevului (p. 3)

NUMERELE NATURALE MAI MICI SAU EGALE CU 1 000 000

SISTEMUL POZIȚIONAL



<p>Clasa unităților</p> <p>2 3 1</p>	<p>1 0 0</p> <p>Ordinul sutelor</p> <p>2</p> <p>O sută este formată din 10 zeci sau 100 de unități.</p>	<p>1 0</p> <p>Ordinul zecilor</p> <p>3</p> <p>O zece este formată din 10 unități.</p>	<p>1</p> <p>Ordinul unităților</p> <p>1</p>
<p>Clasa miilor</p> <p>5 6 4 2 3 1</p>	<p>1 0 0 0 0 0</p> <p>Ordinul sutelor de mii</p> <p>5</p> <p>O sută de mii este formată din: 10 zeci de mii 100 de mii 1 000 de sute 10 000 de zeci 100 000 de unități.</p>	<p>1 0 0 0 0</p> <p>Ordinul zecilor de mii</p> <p>6</p> <p>O zece de mii este formată din: 10 mii 100 de sute 1 000 de zeci 10 000 de unități.</p>	<p>1 0 0 0</p> <p>Ordinul miilor</p> <p>4</p>
<p>Clasa milioaneilor</p> <p>7 8 9 5 6 4 2 3 1</p>	<p>1 0 0 0 0 0 0 0 0</p> <p>Ordinul sutelor de milioane</p> <p>7</p>	<p>1 0 0 0 0 0 0 0</p> <p>Ordinul zecilor de milioane</p> <p>8</p>	<p>1 0 0 0 0 0 0 0</p> <p>Ordinul milioaneilor</p> <p>9</p>

Citirea numerelor naturale se face de la stânga la dreapta:

Exemplu: 789 564 231 = șapte sute optzeci și nouă de milioane, cinci sute șaiszeci și patru de mii, două sute treizeci și unu

În sistemul nostru de numerație, cifrele reprezintă valori în funcție de pozițiile pe care le ocupă în scrierea numărului, de aceea scrierea se numește *pozițională*.



Compararea

- Dintre două numere naturale, mai mare este acel număr scris cu mai multe cifre.

Exemplu: 1 345 > 999

- Dacă numerele naturale au același număr de cifre, comparăm valorile cifrelor de același ordin, începând cu cel mai mare.

Exemplu: 63 598 > 61 845

Rotunjirea

- prin lipsă (la zeci de mii)
643 856 (3 < 5) \approx 640 000
- prin adaos (la zeci de mii)
647 856 (7 > 5) \approx 650 000



1 Completează spațiile punctate cu ordinele și clasele reprezentate de fiecare cifră:

1 7 4 3 5 6 2

_____ ordinul clasa
 _____ ordinul clasa
 _____ ordinul clasa
 _____ ordinul clasa
 _____ ordinul clasa
 _____ ordinul clasa
 _____ ordinul clasa



2 Scrie cu litere numărul reprezentat la exercițiul nr. 1:

3 Completează tabelul:

Predecesor	Număr	Succesor
	199 999	
	401 999	
	509 899	
	989 999	

4 Scrie:

- cel mai mare număr natural par de cinci cifre diferite;
- cel mai mic număr natural impar de cinci cifre diferite;
- cel mai mare număr natural impar de șase cifre diferite.



5 Observă regula și completează șirul cu încă trei numere:

623 925	623 930	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
62 986	62 988	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
200 001	200 000	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 Scrie cel mai mic și cel mai mare număr natural de șase cifre distincte de forma:

cel mai mic

$\overline{4ab\ 183}$

$\overline{7xy\ z62}$

$\overline{mn0\ 31p}$

cel mai mare

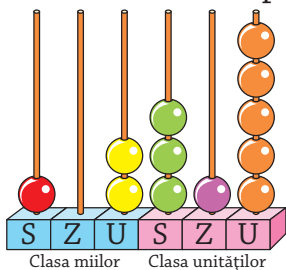




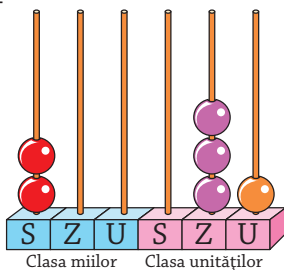
Exersează



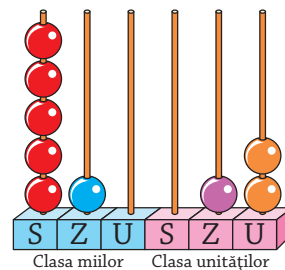
7 Scrie numerele reprezentate pe numărători cu cifre și apoi cu litere.



--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--

8 Descompune numerele ca în model:

2	6	4	7	=	2 × 1	0	0	0	+	6 × 1	0	0	+	4 × 1	0	+	7
5	6	3	9	=													
2	5	1	4	0	=												

9 Completează căsuțele cu numerele consecutive:

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

 20 988

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--
- 10 997

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--
- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

--	--	--	--	--

 99 999

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

10 Scrie **A** (adevărat) sau **F** (fals):

- Numărul 321 642 are la ordinul miilor o cifră pară.
- Predecesorul numărului 800 100 este 80 099.
- În numărul 703 425, ordinul zecilor de mii este indicat de cifra 0.
- Între numerele 103 977 și 103 979 există un număr par.
- Cel mai mare număr de 6 cifre este 987 654.
- Succesorul numărului 99 999 este 100 000.
- Cel mai mare număr de forma $\overline{3abc}$ este 3 987.



Comparare. Ordonare

1 Compară numerele și scrie semnul corespunzător:

- | | | | | | |
|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|
| 7 435 <input type="checkbox"/> | 74 843 | 23 104 <input type="checkbox"/> | 23 104 | 17 852 <input type="checkbox"/> | 7 852 |
| 27 439 <input type="checkbox"/> | 72 932 | 53 143 <input type="checkbox"/> | 53 343 | 31 434 <input type="checkbox"/> | 33 000 |
| 25 300 <input type="checkbox"/> | 25 800 | 24 107 <input type="checkbox"/> | 4 845 | 7 000 <input type="checkbox"/> | 6 999 |
| 43 756 <input type="checkbox"/> | 43 576 | 19 352 <input type="checkbox"/> | 19 350 | 58 431 <input type="checkbox"/> | 80 000 |

2 Ordonează crescător numerele:

435 184, 184 435, 43 517, 34 841, 26 506;

12 631, 21 621, 12 702, 1 204, 204 103.

3 Adaugă numărului 362 cifrele 7 și 9, o singură dată, astfel încât să obții:

a) cel mai mare număr posibil;

b) cel mai mic număr posibil.

4 Află: • cel mai mare • cel mai mic

număr de forma $\overline{6*8*4*}$

a) în care să folosești cifre diferite;

b) în care să folosești cifre identice;

c) în care să folosești cifre care reprezintă numere consecutive.



Numărul de forma $\overline{6*8*4*}$ reprezintă un număr natural de 6 cifre.

5 Scrie numerele naturale care pot fi puse în locul lui x:

a) $389\ 998 < x < 390\ 002$

b) $198\ 999 < x < 199\ 003$

c) $101\ 901 \geq x > 101\ 897$



Știu



Aplic



Calculez

Alina Radu

Exerciții și probleme
de matematică
Clasa a IV-a



Portofoliul de evaluare
al elevului

Nume

Prenume



Stabilirea calificativului pentru testele de evaluare

Itemi	Calificativul final
Rezolvă 5-6 itemi cu FB, restul itemilor cu B/orice altă combinație apropiată acesteia, stabilită de învățător, după o analiză holistică a testului și evidențiind etosul clasei.	FOARTE BINE
Rezolvă 2-4 itemi cu FB, 1-3 itemi cu B, restul cu S/orice altă combinație apropiată acesteia, stabilită de învățător, după o analiză holistică a testului și evidențiind etosul clasei.	BINE
Rezolvă 1 item cu FB, 1-3 itemi cu B, restul cu S/orice altă combinație apropiată acesteia, stabilită de învățător, după o analiză holistică a testului și evidențiind etosul clasei.	SUFICIENT
Rezolvă 1 item cu FB, 1-2 itemi cu B, 1-2 itemi cu S, restul cu I/orice altă combinație apropiată acesteia, stabilită de învățător, după o analiză holistică a testului și evidențiind etosul clasei.	INSUFICIENT

Timp de lucru:

- 45 de minute pentru *testele sumative și testele finale 1, 2 și 3*
- 90 de minute pentru *testele finale după modelul evaluărilor naționale și internaționale*



TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ

Nume:

Data:

1 Scrie cu cifre numerele:

a) trei sute șaizeci de mii doi

b) patru sute cinci mii șaizeci

c) o sută treizeci și două de mii

3 Scrie predecesorul și succesorul numerelor:

a) 36 609

b) 89 009

c) 119 999

2 Compară numerele:

a) 27 131 72 312

105 200 500 100

b) 145 243 145 243

52 132 521 132

c) 42 314 24 314

311 961 301 961

4 Efectuează:

a) $2\ 305 + 6\ 828 =$ $7 \times 9 =$

$32 : 4 =$

b) $4\ 000 - 1\ 243 =$ $31 \times 2 =$

$64 : 2 =$

c) $1\ 023 - 842 =$ $62 \times 4 =$

$159 : 3 =$

5 Află numărul necunoscut:

a) $a + 1\ 2\ 3 = 3\ 4\ 5$	b) $b \times 6 = 3\ 6$	c) $c : 5 = 2\ 3$
a =	b =	c =
a =	b =	c =

6 Stabilește valoarea de adevăr a propozițiilor (A / F).

a) Suma dintre produsul numerelor 8 și 3 și câtul numerelor 21 și 7 este:

$8 \times 3 + 21 : 7 = 24 + 3 = 27$

b) $5 \times (81 + 3) = 5 \times 81 + 5 \times 3$

$= 405 + 15$

$= 420$

c) Diferența dintre jumătatea numărului 40 și triplul numărului 6 este:

$80 - 18 = 62$





TEST DE EVALUARE SUMATIVĂ (1)

Numerele de la 0 la 1 000 000

Nume:

Data:

1 Numește clasa și ordinul pe care îl reprezintă fiecare cifră subliniată:

a) 586 123 → clasa ordinul

b) 391 951 → clasa ordinul

c) 50 156 → clasa ordinul

2 Compară numerele:

a) 623 789 326 789

b) 35 825 53 258

c) 425 134 42 534

3 Scrie vecinii numerelor:

a) 89 999

b) 341 640

c) 889 999

4 Rotunjește numărul 637 428:

a) la mii

b) la zeci de mii

c) la sute de mii

5 Scrie cu cifre romane numerele:

a) 116 =

b) 1 365 =

c) 1 909 =

6 Scrie 4 numere naturale consecutive, dintre care:

a) al doilea este 300 000;

b) al treilea este 189 999;

c) ultimul să fie 290 000.



