

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:

1 **ÎNVĂȚ**

ÎNMULȚIREA

$29 \times 15 = 435$

factor produs

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

Se înmulțește cifra unităților cu primul factor și se așază sub unități.
Se înmulțește cifra zecilor cu primul factor și se așază sub zeci.
Se adună produsele parțiale.

Proprietățile înmulțirii

- $a \times b = b \times a$
- Dacă schimbăm ordinea factorilor, produsul nu se schimbă.
- $a \times b \times c = a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$
- 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:

3	4	x	7	=	2	3	8
F ₁	x	F ₂	=	P			

• prin înmulțire • prin împărțire

7	x	3	4	=	2	3	8
2	3	8	: 7	=	3	4	
2	3	8	: 3	4	=	7	

28

Fracții egale

2 **ȘTIU**

1) Scrie fracții egale, după reprezentările de mai jos:

a) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

b) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

3 **APLIC**

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

a) $\frac{2}{4}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{4}{2}$; $\frac{4}{4}$; $\frac{4}{8}$; $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{1}$; $\frac{2}{6}$; $\frac{4}{6}$; $\frac{3}{9}$; $\frac{5}{6}$

c) $\frac{3}{3}$; $\frac{2}{4}$; $\frac{3}{6}$; $\frac{4}{4}$; $\frac{5}{5}$ d) $\frac{2}{8}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{4}{16}$; $\frac{6}{8}$; $\frac{4}{8}$

3) Scrie fracții egale cu fracțiile date:

a) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ b) $\frac{4}{6} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ c) $\frac{2}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

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

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

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

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 matematicii cunoștințelor 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.



Mici secrete, de ajutor în rezolvarea sarcinilor de lucru!







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 numeratie, 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

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

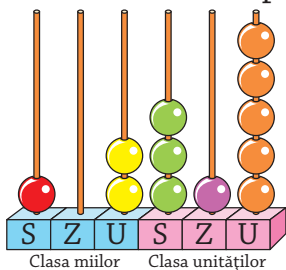




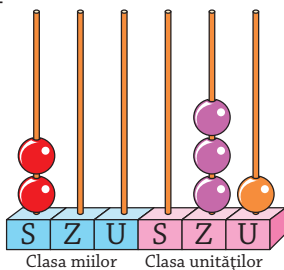
Exersează



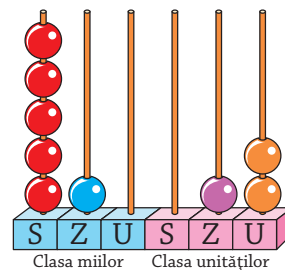
7 Scrie numerele reprezentate pe numărători cu cifre și apoi cu litere.



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



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



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

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.

--

