

# Cuprins

## RECAPITULAREA CUNOȘTIINȚELOR DIN CLASA A III-A

Numerele naturale de la 0 la 10 000	5
Fracții	6
Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000, fără și cu trecere peste ordin	7
Matematica de zi cu zi – Întâlnire cu Robotul XYZ	8
Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale de la 0 la 10 000, fără și cu trecere peste ordin	9
Matematica de zi cu zi – Programatorii de jocuri	10
Elemente intuitive de geometrie	11
Unități de măsură	11
Conținuturi învățate	12
Țimp de reflecție	12

## NUMERELE NATURALE DE LA 0 LA 1 000 000

Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	13
Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	16
Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	18
Citătorie în timp – Cifrele romane	20
Autoevaluare – Testul 1	22
Autoevaluare – Testul 2	23
Matematica de zi cu zi – Limbajul calculatoarelor	24
Țimp de reflecție	24

## ADUNAREA ȘI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 1 000 000

Adunarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000, fără trecere peste ordin	25
Scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000, fără trecere peste ordin	27
Adunarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000, cu trecere peste ordin	28
Tabele colorate	30
Activități matematice	31
Matematica de zi cu zi – Piața imobiliară	32

Scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000, cu trecere peste ordin	33
Activități matematice	34
Matematica de zi cu zi – Probleme cu... mașina?	35
În țara lui 1 000 000	36
Proprietățile adunării	37
Înțelegerea termenului necunoscut	38
Limbajul matematic și numerele necunoscute	39
Înțelegerea termenului necunoscut în exerciții complexe	40
Matematica de zi cu zi – Banii	42
Drumuri cu prioritate – Ordinea efectuării operațiilor	43
Matematica de zi cu zi – În orașul inteligent	44
Autoevaluare – Test	45
Țimp de reflecție	45

## ÎNMULȚIREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 1 000 000

Înmulțirea numerelor naturale de la 0 la 10 000. Proprietățile înmulțirii	46
Înmulțirea cu 10, 100, 1 000	48
Înmulțirea cu un număr de o cifră, fără trecere peste ordin	49
Înmulțirea cu un număr de o cifră, cu trecere peste ordin	50
Înmulțirea cu un număr de două cifre, fără trecere peste ordin	51
Înmulțirea cu un număr de două cifre, cu trecere peste ordin	52
Înmulțirea când factorii au cel mult trei cifre	53
Ordinea efectuării operațiilor	54
Matematica de zi cu zi – Micul ecologist	55
Exerciții și probleme	56
Autoevaluare – Test	57
Țimp de reflecție	57

## ÎMPĂRȚIREA NUMERELOR NATURALE DE LA 0 LA 1 000 000

Împărțirea numerelor naturale de la 0 la 100 (reactualizare)	58
--	----

Împărțirea la 10, 100, 1 000	59
Împărțirea unei sume/ diferențe la un număr	60
Proba împărțirii	60
Împărțirea cu rest	61
Împărțirea la un număr de o cifră	63
Împărțirea la un număr de două cifre	65
Împărțirea numerelor naturale care se termină în zero	65
Înțelegerea termenului necunoscut la împărțire	67
Probleme	68
Matematica de zi cu zi – Târg de caritate	68
Autoevaluare – Test	69
Țimp de reflecție	69
Drumuri cu prioritate – Ordinea efectuării operațiilor	70
Înțelegerea termenului necunoscut	73
Autoevaluare – Test	75
Țimp de reflecție	75

## ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

Încadrarea obiectelor în reprezentări grafice sub formă de rețea, cu ajutorul coordonatelor	98
Dreptunghi, semidreptunghi, segment de dreaptă	99
Drepte paralele, drepte perpendiculare	100
Încadrare pe hartă	101
Unghiuri drepte, ascuțite, obtuze	101
Poligone, patrulater, paralelogram	102
Pătratul, dreptunghiul, romb, triunghiul	103
Cercul	103
Probleme de aflare a perimetrului unor figuri geometrice	104
Suprafața unei suprafețe	106
Corpur geometrice. Cub, paralelipiped, piramidă. Desfășurarea unui corp geometric	107
Volumul cubului și al paralelipipedului	108
Corpur geometrice. Cilindru, sferă, con	109
Desfășurarea unui corp geometric	109
Autoevaluare – Test	110

## METODE DE REZOLVARE A PROBLEMELOR

Metoda comparației	76
Matematica de zi cu zi – În lumea cărților	79
Metoda grafică	80
Probleme de sumă și diferență	80
Matematica de zi cu zi – Haide la concurs!	81
Probleme de sumă și raport	82
Matematica de zi cu zi – În era digitală	83
Probleme de diferență și raport	84
Matematica de zi cu zi – Drepturile copiilor	85
Matematica de zi cu zi – În călătorie	86
Probleme de împărțire cu rest	86
Metoda reducerii la unitate	87
Metoda mersului invers	87
Matematica de zi cu zi – Orașele și județele României	88
Autoevaluare – Test	89
Țimp de reflecție	89

## FRACȚII

Diviziuni ale întregului. Suma	90
Fracții subunitare, echivalente, supraunitare	91
Compararea și ordonarea fracțiilor	92
Adunarea fracțiilor cu același numitor	93
Scăderea fracțiilor cu același numitor	94
Scrierea procentuală	95

Recapitulare – Cine a mâncat din prăjitură? ...	98
Autoevaluare – Test	97
Țimp de reflecție	97

## ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

Încadrarea obiectelor în reprezentări grafice sub formă de rețea, cu ajutorul coordonatelor	98
Dreptunghi, semidreptunghi, segment de dreaptă	99
Drepte paralele, drepte perpendiculare	100
Încadrare pe hartă	101
Unghiuri drepte, ascuțite, obtuze	101
Poligone, patrulater, paralelogram	102
Pătratul, dreptunghiul, romb, triunghiul	103
Cercul	103
Probleme de aflare a perimetrului unor figuri geometrice	104
Suprafața unei suprafețe	106
Corpur geometrice. Cub, paralelipiped, piramidă. Desfășurarea unui corp geometric	107
Volumul cubului și al paralelipipedului	108
Corpur geometrice. Cilindru, sferă, con	109
Desfășurarea unui corp geometric	109
Autoevaluare – Test	110
Matematica de zi cu zi – Arta vizuală și matematica	111
Țimp de reflecție	111

## UNITĂȚI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURĂ

Unități de măsură pentru lungime. Metrul	112
Multiplii și submultiplii metruului	112
Unități de măsură pentru volumul lichidelor	114
Litru, Multiplii și submultiplii litruului	114
Unități de măsură pentru masă. Kilogramul	116
Multiplii și submultiplii kilogramului	116
Unități de măsură pentru timp. Secunda, minutul, ora, Ziua, săptămâna, anul, Deceniul, secolul, mileniul	118
Unități de măsură monetară	122
Leul și banul	123
Euro și eurocentul	123
Autoevaluare – Test	124
Matematica de zi cu zi – Eveniment în familie	125
Țimp de reflecție	126
Recapitulare finală... alfel	127
Soluții pentru evaluări	128



### Numerele naturale de la 0 la 10 000

- Citește numerele. Colorează cu **roșu** cifra unităților, cu **portocaliu** cifra zecilor, cu **galben** cifra sutelor și cu **verde** cifra miilor.  
1 234, 5 600, 8 902, 10 000, 7 777
- Scrive numerele:
  - de la 3 458 până la 3 470: \_\_\_\_\_
  - cuprinse între 6 745 și 6 736: \_\_\_\_\_
  - din 3 în 3, de la 8 900 până la 8 918: \_\_\_\_\_
  - din 100 în 100, de la 4 568 până la 4 000: \_\_\_\_\_
- Scrive următoarele numere cu cifre:
 

opt mil trei sute cincizeci și nouă →	<input type="text"/>
patru mii cinci sute doi →	<input type="text"/>
șapte mii doisprezece →	<input type="text"/>
opt mil trei sute cincizeci și nouă →	<input type="text"/>
șase mii treizeci →	<input type="text"/>
două mii cinci sute patruzeci și unu →	<input type="text"/>
- Scrive cu litere numerele date.
 

9 009 →	<input type="text"/>
10 000 →	<input type="text"/>
3 456 →	<input type="text"/>
1 218 →	<input type="text"/>
5 070 →	<input type="text"/>
- Scrive șase numere formate din 4 cifre diferite, iar suma cifrelor să fie 9. Așază numerele în ordine crescătoare.  
\_\_\_\_\_
- Scrive șase numere formate din 4 cifre, folosind aceeași cifră pentru cifra miilor și cea a zecilor. Așază numerele în ordine descrescătoare.  
\_\_\_\_\_
- Scrive câte cinci numere consecutive, îndeplinind condițiile de mai jos:
  - primul număr este 7 689 \_\_\_\_\_;
  - ultimul număr este 4 500 \_\_\_\_\_;
  - al treilea număr este 5 098 \_\_\_\_\_.
- Compara următoarele numere, folosind semnele: >, <, =.
 

3 456 <input type="text"/> 6 546	9 019 <input type="text"/> 9 190	8 340 <input type="text"/> 7 340
10 000 <input type="text"/> 1 000	7 830 <input type="text"/> 7 380	3 030 <input type="text"/> 5 678

- Descompune numerele de mai jos în mil, sute, zeci și unități.
 

4 596 = _____
7 777 = _____
3 021 = _____
2 122 = _____
8 909 = _____
- Compune numerele.
 

5 000 + 300 + 20 + 1 = <input type="text"/>
4 000 + 50 + 9 = <input type="text"/>
3 000 + 700 + 5 = <input type="text"/>
1 000 + 100 + 10 + 1 = <input type="text"/>
6 000 + 800 + 90 + 5 = <input type="text"/>
- Scrive:
  - vecinii:
 

<input type="text"/>	5 699	<input type="text"/>
<input type="text"/>	3 407	<input type="text"/>
<input type="text"/>	2 084	<input type="text"/>
  - vecinii pari:
 

<input type="text"/>	6 000	<input type="text"/>
<input type="text"/>	7 899	<input type="text"/>
<input type="text"/>	5 019	<input type="text"/>
  - vecinii impari:
 

<input type="text"/>	8 975	<input type="text"/>
<input type="text"/>	1 289	<input type="text"/>
<input type="text"/>	9 995	<input type="text"/>
- Aproximează numerele la ordinul indicat.
 

Numărul	Aproximat la ordinul zecilor	Aproximat la ordinul sutelor	Aproximat la ordinul miilor
4 578	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 213	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5 022	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9 839	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8 406	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 745	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
- Găsește numere formate din 4 cifre, care îndeplinesc condițiile:
  - cel mai mic număr scris cu cifre diferite;
  - cel mai mare număr scris cu cifre pare distincte;
  - un număr impar, care are produsul numerelor 6;
  - succesorul celui mai mic număr, care are cifra 0 la sute;
  - predecesorul unui număr scris cu cifre identice;
  - răsturnatul unui număr par, care are suma cifrelor 5.

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

### Fracții



- Completează fracțiile cu numărătorii sau numitorii potriviți.
 

--	--	--	--
- Folosind doar numerele 1, 2, 4 și 5, scrie trei fracții subunitare și trei fracții supraunitare.
 

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------
- Ordonează crescător fracțiile:  $\frac{2}{7}$ ;  $\frac{1}{7}$ ;  $\frac{7}{7}$ ;  $\frac{6}{7}$ ;  $\frac{3}{7}$ .
 

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------
- Completează casetele astfel încât relațiile să fie adevărate.
 

$\frac{4}{5} > \frac{\square}{5}$	$\frac{\square}{7} < \frac{5}{7}$	$\frac{\square}{9} > \frac{2}{9}$
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

**Cuvinte-cheie:**

- termen, sumă, cu x mai mare, cu x mai mult, adaugă, mărește;
- scăzut, scăzător, rest, diferență, cu x mai mic, cu x mai puțin, scade, micșorează.

## Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000, fără și cu trecere peste ordin

- 1**
- Calculează.

$4\ 013 +$	$7\ 856 -$	$3\ 267 +$	$6\ 545 -$	$2\ 679 +$	$9\ 000 -$
$2\ 564$	$1\ 324$	$1\ 324$	$4\ 339$	$6\ 835$	$5\ 724$

- 2**
- Calculează, apoi compară rezultatele.

$2\ 897 + 3\ 488$  □  $8\ 888 - 4\ 539$       $1\ 000 + 1\ 673 + 3\ 500$  □  $7\ 000 - 4\ 163$

- 3**
- Află numerele necunoscute și verifică.

a) $3\ 333 + 1\ 598 + m = 7890$	b) $8\ 024 - 1\ 000 - n = 4\ 519$	c) $o - 2\ 438 - 3\ 295 = 1\ 702$
_____	_____	_____
_____	_____	_____
V: _____	V: _____	V: _____

- 4**
- Află numărul cu 3 360 mai mare decât suma numerelor 1 299 și 4 321.

- 5**
- Află numărul cu 1 567 mai mic decât diferența numerelor 8 105 și 3 896.

- 6**
- Mărește suma numerelor 1 492 și 2 567 cu numărul 5 400 micșorat cu 2 943.

- 7**
- Scăzutul este 6 796, iar diferența este 1 392. Care este scăzătorul?

- 8**
- Află numărul cu 1 909 mai mic decât numărul cu 3 555 mai mare decât 2 417.

- 9**
- Micșorează diferența numerelor 8 070 și 1 448 cu numărul 2 513.

- 10**
- Suma a două numere este 90. Diferența dintre ele este 10. Care sunt cele două numere?

	Reprezentare grafică

## Matematica de zi cu zi

### Întâlnire cu Robotul XYZ



Robotul XYZ este anume construit să rezolve probleme de matematică. De câte ori rezolv corect problemele colegilor săi, pe capul lui se aprinde un bec portocaliu. Colorează becurile!



- 1**
- Un robot industrial poate termina de asamblat 240 de mașinuțe de jucărie pe oră și cu 100 mai puține păpuși. Câte jucării va asambla în 2 ore?

Rezolvare

- 2**
- Aflat pe Lună pentru a găsi apă, robotul Viper a analizat 3 457 probe de sol și cu 1 567 mai puține probe de nisip. Dintre toate probele, a păstrat 2 820 de probe pentru că nu erau conforme, iar pe restul le-a trimis spre Pământ cu o navetă. Câte probe a trimis spre Pământ?

Rezolvare

- 3**
- Robotul Sonia a învățat să spună în total 527 de cuvinte în două limbi: română și engleză. Știind că numărul de cuvinte în limba română este cu 327 mai mare decât cel al cuvintelor în limba engleză, află câte cuvinte știe în fiecare limbă.

Rezolvare

Reprezentare grafică

- 4**
- La grădina botanică a fost adus robotul AgroBot, care poate identifica plante tropicale, acvatice și ornamentale. În total, el poate identifica 99 de plante. Știind că cele trei feluri de plante sunt reprezentate de numere consecutive, să se afle câte știe robotul să identifice de fiecare fel.

Rezolvare

Reprezentare grafică

- 5**
- La o bibliotecă se află trei roboți care pot scana cărțile tipărite pentru a le transforma în documente electronice. Robotul PageFix poate scana 1 399 de pagini pe zi, robotul LiteraMax poate scana cu 550 pagini mai multe, iar robotul BiblioLux poate scana cu 397 de pagini mai puține decât LiteraMax. Află câte pagini vor termina de scanat cei trei roboți în două zile.

Rezolvare



Cuvinte-cheie:

- factori, produs, de x ori mai mare, dublu/ doime, triplu;
- deîmpărțit, împărțitor, cât, de x ori mai mic, jumătate, sfert/ pătrime.

### Înmulțirea și împărțirea numerelor de la 0 la 10 000, fără și cu trecere peste ordin

1 Calculează.

a) $26 \times 9$	$308 \times 5$	$413 \times 21$	$104 \times 39$	$756 \times 5 =$	$411 \times 13 =$	$568 \times 14 =$
$329 \times 8 =$	$299 \times 29 =$	$708 \times 11 =$				

Rezolvă următoarele exerciții pe caiet.

b) $290 : 10 =$	$69 : 3 =$	Rezolvă următoarele exerciții pe caiet.		
$2\ 900 : 100 =$	$88 : 4 =$	$65 : 5 =$	$96 : 8 =$	$91 : 7 =$
$5\ 670 : 10 =$	$26 : 2 =$	$52 : 4 =$	$70 : 2 =$	$72 : 6 =$

2 Calculează și compară rezultatele.

$11 \times 6$ <input type="checkbox"/>	$90 : 3$ <input type="checkbox"/>	$13 \times 4$ <input type="checkbox"/>	$66 \times 2$ <input type="checkbox"/>	$123 \times 5$ <input type="checkbox"/>	$132 \times 4$ <input type="checkbox"/>	$48 : 4$ <input type="checkbox"/>	$48 : 2$ <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------------	--	--	---	---	-----------------------------------	-----------------------------------

3 Află numărul necunoscut și verifică.

a)  $m \times 5 = 65$

b)  $33 : n = 3$

c)  $r : 7 = 12$

V: \_\_\_\_\_

V: \_\_\_\_\_

V: \_\_\_\_\_

4 Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor.

a)  $2\ 300 - 5 \times 40 + 6 \times 2 \times 2 =$

b)  $6\ 789 - 4\ 300 + (25 : 5 \times 32) =$

5 Mărește de 4 ori treimea numărului 87.

6 Micșorează de 3 ori triplul numărului 13.

7 Află jumătatea pentru câtul numerelor 96 și 2.

8 Află de câte ori este mai mare produsul numerelor 17 și 5 decât câtul numerelor 45 și 9.

9 La pătrimea numărului 24, adaugă jumătatea sa.

10 Un număr reprezintă o cincime din altul. Diferența dintre ele este de 24. Care sunt numerele?

Rezolvare

Reprezentare grafică

Matematica de zi cu zi

Programatorii de jocuri



La sediul companiei Cosmic Pixel, programatorii inventează zilnic jocuri noi. Pentru a face ca un personaj să se miște pe ecran, un programator folosește o suită de comenzi.

1 Pentru jocul Orașul Roboților, au fost desenate 234 de personaje roboți care pot să meargă și să sară și de 3 ori mai mulți roboți care pot aluneca pe șenile. Câți roboți are în total jocul?

Rezolvare

2 Pentru un joc de matematică, programatorul Robert lucrează 153 de ore. Pentru un joc de construire a unui oraș, programatoarea Ana lucrează de două ori mai multe. Colegul lor, programatorul Albert, lucrează pentru un joc de strategie de 2 ori mai mult decât Ana. Care este numărul total de ore folosit pentru construirea celor trei jocuri?

Rezolvare

3 Compania Cosmic Pixel a organizat, într-o sâmbătă, o activitate de programare pentru copii. Au venit copii de diferite vârste: 7 ani, 8 ani și 10 ani, în total 93 de copii. Știind că grupurile de copii sunt reprezentate de numere consecutive, află câți copii de fiecare vârstă au fost.

Rezolvare

Reprezentare grafică

4 Anul trecut au fost testate jocuri de matematică și de învățare a limbii engleze. Știind că jocurile de matematică sunt cu 15 mai multe decât jocurile de engleză, iar cele de engleză reprezintă jumătate din numărul celor de matematică, află câte jocuri de fiecare fel au fost testate.

Rezolvare

Reprezentare grafică

5 În companie lucrează 8 programatori specializați în jocuri de strategie, care își împart munca în mod egal. Aceștia pot testa 32 de jocuri pe an. Află de câți programatori este nevoie pentru a se testa 68 de jocuri pe an.





Cuvinte-cheie: forme și corpuri geometrice, lungime, lățime, perimetru.

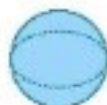
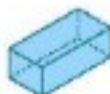
### Elemente intuitive de geometrie

- 1 Robotul XYZ a fost programat să deseneze un parc. Parcul trebuie să aibă formă de dreptunghi, cu lungimea de 13 metri și lățimea de 9 metri. Pe una dintre lungimi va lăsa loc liber pentru o poartă de 2 metri.

Află care e lungimea gardului ce va înconjura parcul.



- 2 Pentru un joc de geometrie, programatorul Alexandru va folosi următoarele corpuri. Scrie sub fiecare denumirea sa.



- 3 Notează cu A (Adevărat) sau cu F (Fals).

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Segmentul de dreaptă este mărginit la ambele capete. | <input type="checkbox"/> Paralelipipedul are 6 fețe.                                   |
| <input type="checkbox"/> Cercul este o linie curbă deschisă.                  | <input type="checkbox"/> Perimetrul unui pătrat este de 16 cm, latura sa este de 3 cm. |
| <input type="checkbox"/> Dreptunghiul are toate laturile egale.               | <input type="checkbox"/> O figură poate avea mai multe axe de simetrie.                |
| <input type="checkbox"/> Un triunghi are 3 unghiuri.                          |  |



Cuvinte-cheie: multipli, submultipli, bancnote.

### Unități de măsură

- 1 Încercuiește varianta corectă.

- |  |                |                |                  |
|--|----------------|----------------|------------------|
| • O tonă are:                              | a) 10 kg.      | b) 100 kg.     | c) 1 000 kg.     |
| • Decimetrul se prescurtează:              | a) dm.         | b) dam.        | c) dl.           |
| • 5 zile au:                               | a) 120 de ore. | b) 130 de ore. | c) 100 de ore.   |
| • 45 de bancnote de 100 de lei reprezintă: | a) 450 de lei. | b) 45 de lei.  | c) 4 500 de lei. |
| • Un submultiplu al litrului este:         | a) kilolitrul. | b) mililitrul. | c) decalitrul.   |
| • Un multiplu al metrului este:            | a) kilogramul. | b) kilolitrul. | c) kilometrul.   |

- 2 O casierită numără banii încasați într-o zi. Ea are 15 bancnote de 100 de lei, 26 de bancnote de 50 de lei, 130 de bancnote de 20 de lei, 250 de bancnote de 10 lei și 214 bancnote de 5 lei. Care este suma totală?

- 3 Într-o ladă sunt cu 8 kilograme de mere mai multe decât într-un coș. Știind că în coș sunt de 3 ori mai puține kilograme decât în ladă, află câte kilograme de mere sunt în fiecare.

### Evaluare inițială

Test



- 1 Scrie numerele pare de patru cifre diferite cuprinse între 8 679 și 8 669.

- 2 Scrie predecesorul și succesorul numărului 5 689.

- 3 Scrie 5 numere consecutive, primul să fie 7 098.

- 4 Aproximează la sute următoarele numere: 8 935, 6 456, 3 581.

- 5 Calculează și compară rezultatele.

$6\ 124 - 3\ 985 \quad \square \quad 87 \times 15$

$93 : 3 \quad \square \quad 10\ 000 - 9996$

$63 : 3 : 3 \quad \square \quad 125 \times 7$

- 6 Află numerele necunoscute.

a)  $m \times 7 - 46 = 31$

b)  $n - (1\ 234 + 3\ 012) = 2\ 258$

c)  $r \times 2 \times 5 = 5\ 560 - 5\ 460$

- 7 Se dau trei numere consecutive. Suma lor este 48. Află numerele.

Reprezentare grafică

### Temp de reflecție

- 1 Încercuiește situația sau situațiile la care crezi că mai ai nevoie de antrenament.



operații  
cu trecere  
peste ordin

metoda  
grafică

aflarea  
numărului  
necunoscut

rezolvarea  
de probleme



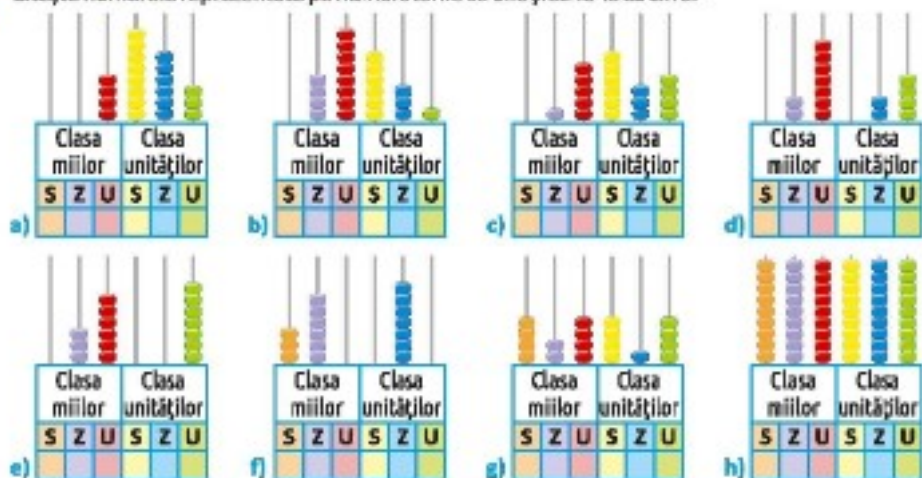
exerciții cu  
ordinea  
operațiilor

- 2 Formulează un enunț în care să explici ce te-ar ajuta să reușești la matematică.



Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

1 Citește numerele reprezentate pe numărătorile cu bile și scrie-le cu cifre.



2 Scrie numerele date în tabelul de numerație, respectând ordinele și clasele, apoi citește-le.

Numele clasei	MILIOANE			MII			UNITĂȚI		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Numărul ordinului									
Numele ordinului	sute de milioane	zeci de milioane	unități de milioane	sute de mii	zeci de mii	unități de mii	sute	zeci	unități
123 138				1	2	3	1	3	8
3 457									
34 578									
345 782									
216 914									
1 000 000									
78 058									
780 058									
306 710									
800 004									
934 015									
428 800									
68 985									
689 850									
405 908									

3 Compune numerele, după modele. Citește rezultatele.

Model:  $200\ 000 + 70\ 000 + 3\ 000 + 200 + 10 + 2 = 273\ 212$

$600\ 000 + 30\ 000 + 1\ 000 + 500 + 20 + 7 =$  \_\_\_\_\_  
 $900\ 000 + 80\ 000 + 200 + 10 + 4 =$  \_\_\_\_\_  
 $300\ 000 + 7\ 000 + 900 + 60 + 8 =$  \_\_\_\_\_  
 $400\ 000 + 6\ 000 + 40 + 5 =$  \_\_\_\_\_  
 $500\ 000 + 90\ 000 + 300 + 1 =$  \_\_\_\_\_

Model:  $3 \times 100\ 000 + 6 \times 10\ 000 + 4 \times 1\ 000 + 4 \times 100 + 4 \times 10 + 3 \times 1 = 364\ 443$

$7 \times 100\ 000 + 5 \times 10\ 000 + 9 \times 1\ 000 + 2 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1 =$  \_\_\_\_\_  
 $1 \times 100\ 000 + 1 \times 10\ 000 + 1 \times 1\ 000 + 1 \times 100 + 1 \times 10 + 5 \times 1 =$  \_\_\_\_\_  
 $2 \times 100\ 000 + 6 \times 1\ 000 + 4 \times 100 + 8 \times 1 =$  \_\_\_\_\_  
 $8 \times 10\ 000 + 7 \times 1\ 000 + 6 \times 1 =$  \_\_\_\_\_  
 $5 \times 100\ 000 + 6 \times 100 + 5 \times 10 =$  \_\_\_\_\_

4 Descompune numerele, după modele:

a) ca o sumă;

Model:  $756\ 114 = 700\ 000 + 50\ 000 + 6\ 000 + 100 + 10 + 4$

$63\ 245 =$  \_\_\_\_\_  
 $250\ 127 =$  \_\_\_\_\_  
 $409\ 608 =$  \_\_\_\_\_  
 $50\ 270 =$  \_\_\_\_\_

b) ca o sumă de produse.

Model:  $236\ 485 = 2 \times 100\ 000 + 3 \times 10\ 000 + 6 \times 1\ 000 + 4 \times 100 + 8 \times 10 + 5 \times 1$

$475\ 632 =$  \_\_\_\_\_  
 $63\ 048 =$  \_\_\_\_\_  
 $19\ 509 =$  \_\_\_\_\_  
 $806\ 371 =$  \_\_\_\_\_

5 Scrie numerele date cu cifre, în tabel.

- + 89 de mii, 5 sute, 4 zeci, 2 unități;
- + 15 mii, 9 sute, 8 zeci;
- + 60 de mii, 4 sute, 2 unități;
- + 291 de mii, 8 sute, 5 zeci, 3 unități;
- + 402 mii, 9 zeci, 1 unitate;
- + 720 de mii, 1 sută, 1 zece, 1 unitate;
- + 8 unități de ordin 5, 7 unități de ordin 4, 6 unități de ordin 3, 2 unități de ordin 1;
- + 8 unități de ordin 6, 7 unități de ordin 5, 6 unități de ordin 4, 5 unități de ordin 2, 9 unități de ordin 1.

Clasa miilor			Clasa unităților		
S	Z	U	S	Z	U

6 Completează, ținând cont de explicația alăturată.

10 unități = \_\_\_\_\_ zece      10 mii = \_\_\_\_\_ zece de mii  
 10 zeci = \_\_\_\_\_ sută      10 zeci de mii = \_\_\_\_\_ de mii  
 10 sute = \_\_\_\_\_ mie      10 sute de mii = \_\_\_\_\_ milion

**Ține minte!**  
 Zece unități de un anumit ordin formează o unitate de ordin imediat superior.

7 Scrie ce ordin reprezintă cifra colorată cu verde în fiecare număr, ținând cont de explicația dată.

20 457	<i>ordinul 3, al sutelor</i>	603 210
48 982		406 312
51 040		65 239
451 620		208 160
134 219		35 426

**Ține minte!** O cifră poate avea valori diferite dacă ocupă poziții diferite în număr.

8 Citește informațiile despre spațiul cosmic și subliniază cuvintele care indică numere. Scrie apoi numerele în tabelul dat, cu litere și cu cifre.

- Dacă ai călători de la un capăt la altul al Universului cu viteza luminii, ți-ar trebui o sută de mii de ani doar pentru a traversa Calea Lactee.
- Lumina călătorește în vid cu o viteză de circa trei sute de mii de kilometri pe secundă.
- Circumferința Pământului (distanța în jurul Pământului) este de aproximativ patruzeci de mii șaptezeci și cinci de kilometri.
- Pe Terra cad în fiecare an aproape patruzeci de mii de tone de praf cosmic.
- Luna are circumferința de zece mii nouă sute douăzeci și unu de kilometri.
- Distanța de la Pământ la Lună este de trei sute optzeci și patru de mii patru sute de kilometri.
- Rachetele pot zbura în spațiu cu o viteză de patruzeci de mii de kilometri pe oră, dar ca să intre pe orbită, trebuie să atingă viteză de douăzeci și opt de mii patru sute patruzeci de kilometri pe oră.

Numere scrise cu litere	Numere scrise cu cifre

9 Scrie cu litere numerele date: 34 259, 51 503, 12 016, 45 830, 123 456, 483 224, 10 240, 8 019, 803 113, 520 601, 700 002, 31 016, 801 001, 8 010, 119 517.

10 Scrie toate numerele formate doar din: a) zeci de mii; b) sute de mii.

11 Găsește:  
 a) cel mai mare număr format din 5 ordine, scris cu cifre pare la clasa miilor;  
 b) cel mai mic număr din 6 cifre, scris cu cifre impare la clasa unităților.

Numerele naturale de la 0 la 1 000 000

Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000



1 Descoperă în tabelul de mai jos diametrul fiecărei planete din Sistemul Solar.

Uranus	50 724 km	Mercur	4 879 km
Marte	6 779 km	Neptun	49 244 km
Jupiter	139 820 km	Venus	12 104 km
Pământ	12 742 km	Saturn	116 460 km



- a. Scrie numele planetelor:  
 cea mai mică: \_\_\_\_\_; cea mai mare: \_\_\_\_\_
- b. Ordonează crescător numerele care reprezintă diametrul fiecărei planete. Scrie numele planetelor în ordinea crescătoare a diametrelor.

2 Compară numerele date, folosind semnele <, >, =.

16 895 < 2 890      48 105 < 39 999      29 817 < 29 717  
 70 346 < 172 960      209 367 < 500 002      656 763 < 656 669  
 31 346 < 331 346      76 545 < 75 989      808 880 < 808 881  
 18 425 < 18 425      527 613 < 524 892      41 214 < 41 142

3 Completează cu numere sau cifre potrivite, pentru ca relațiile matematice să fie adevărate.

48 982 > \_\_\_\_\_      48 982 > 48 9  2       6 320 > 9 999  
 362 800 > \_\_\_\_\_      362 800 < 362  99      253 682 < 2  5 999  
 \_\_\_\_\_ = 19 989      14 98  < 14 9        5  8 216 > 5  9  98  
 253 682 < \_\_\_\_\_      78  501 < 7   501       0  111 = 4  5  11

4 **Detectivul spațial.** Afliă masa în kilograme a Stației Spațiale Internaționale (ISS), știind că acest număr are forma abc add și îndeplinește simultan condițiile:

a = d - 1  
 b = d - a  
 c = a + d  
 z × d = 10



Răspuns: \_\_\_\_\_

**Știi că...** Stația Spațială Internațională este prevăzută să conțină 14 module? Aceste module au rol de laboratoare, de compartimente pentru echipaj sau de magazii. Nouă dintre acestea au fost lansate pe orbită cu ajutorul navetelor spațiale.

5 Observă cât cântărește fiecare modul ISS și rezolvă cerințele date.

Modul Zarea →	19 323 kg	Modul Pirs →	3 580 kg
Modul Unity (Node 1) →	11 612 kg	Modul Harmony (Node 2) →	14 288 kg
Modul Zvezda →	19 051 kg	Columbus (EU Laboratory) →	12 800 kg
Modul Destiny (US Laboratory) →	14 515 kg	JEM - ELM →	8 386 kg
Modul Quest →	6 064 kg	JEM - PM →	14 800 kg

a. Ordonează descrescător numerele care reprezintă masa modulelor spațiale și apoi scrie numele modulelor în ordinea descrescătoare a masei.

b. Notează numerele de la punctul anterior la locul potrivit în tabel.

Numerele impare	Numerele care au cifra miilor 4	Numerele pare care au cifra unităților nulă	Trei numere care au suma cifrelor 16	Numerele > 5000, care au cifra sutelor impară

6. Pentru fiecare număr dat, notează:

a) vecinii;	b) predecesorii și succesorii pari;	c) vecinii impari.
<input type="text"/> 20 009 <input type="text"/>	<input type="text"/> 34 000 <input type="text"/>	<input type="text"/> 9 999 <input type="text"/>
<input type="text"/> 100 030 <input type="text"/>	<input type="text"/> 9 898 <input type="text"/>	<input type="text"/> 17 891 <input type="text"/>
<input type="text"/> 345 800 <input type="text"/>	<input type="text"/> 68 090 <input type="text"/>	<input type="text"/> 25 911 <input type="text"/>
<input type="text"/> 16 000 <input type="text"/>	<input type="text"/> 400 000 <input type="text"/>	<input type="text"/> 670 891 <input type="text"/>

7. Astronautul Sam încearcă să descopere regula fiecărui șir de numere și să noteze încă 4 numere. Ce regulă a notat și ce numere?

<input type="text"/>	234 120, 234 220, 234 320,	<input type="text"/>
<input type="text"/>	83 112, 84 112, 85 112,	<input type="text"/>
<input type="text"/>	898 898, 798 897, 698 896,	<input type="text"/>

8. Folosind toate cifrele date, notează cel mai mic și cel mai mare număr, apoi cel mai mic număr impar și cel mai mare număr par.

	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------

9. Notează toate numerele:

- a) de la 345 998 la 346 004;
- b) cuprinse între 60 003 și 59 995;
- c) formate doar din sute, zeci și unități de mil, care sunt scrise la clasa miilor cu cifre identice impare, restul cifrelor fiind nule;
- d) scrise cu 5 cifre consecutive;
- e) pare, de forma 234 52a;
- f) scrise cu 5 cifre identice.



10. Scrie câte șapte numere consecutive, astfel încât:


- 698 988 să fie primul;
- 340 002 să fie ultimul;
- 82 003 să fie al treilea.

## Numerele naturale de la 0 la 1 000 000

### Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000

1. Scrie cel mai apropiat număr de numărul dat, format din:


a) sute;	b) mii;	c) zeci de mii;
245 → <input type="text"/>	7 045 → <input type="text"/>	14 222 → <input type="text"/>
912 → <input type="text"/>	2 398 → <input type="text"/>	32 050 → <input type="text"/>
836 → <input type="text"/>	1 263 → <input type="text"/>	90 999 → <input type="text"/>
329 → <input type="text"/>	5 485 → <input type="text"/>	41 121 → <input type="text"/>
702 → <input type="text"/>	6 119 → <input type="text"/>	83 269 → <input type="text"/>
295 → <input type="text"/>	7 820 → <input type="text"/>	15 000 → <input type="text"/>
563 → <input type="text"/>	2 597 → <input type="text"/>	38 747 → <input type="text"/>
871 → <input type="text"/>	1 900 → <input type="text"/>	76 111 → <input type="text"/>
350 → <input type="text"/>	5 761 → <input type="text"/>	47 121 → <input type="text"/>
782 → <input type="text"/>	6 686 → <input type="text"/>	89 102 → <input type="text"/>



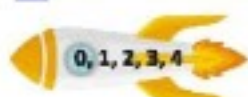
Pluto

34 567 → 30 000  
pentru că 3 e urmat de 4


36 567 → 40 000  
pentru că 3 e urmat de 6



Jupiter



0, 1, 2, 3, 4



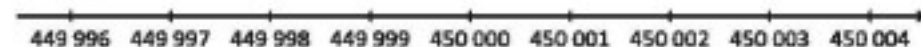
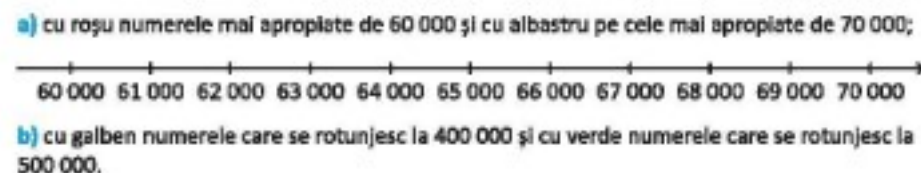
5, 6, 7, 8, 9

Când rotunjești un număr la un anumit ordin, cifra acestui ordin rămâne neschimbată dacă e urmată de cifrele 0, 1, 2, 3, 4.  
Dacă cifra ordinului pe care îl rotunjești este urmată de cifrele 5, 6, 7, 8, 9, aceasta va crește cu o unitate.

2. Rotunjește la ordinul sutelor de mii numerele de mai jos.

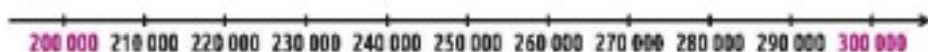
116 989 → <input type="text"/>	156 989 → <input type="text"/>
237 823 → <input type="text"/>	267 823 → <input type="text"/>
401 999 → <input type="text"/>	491 999 → <input type="text"/>
521 098 → <input type="text"/>	571 098 → <input type="text"/>
748 118 → <input type="text"/>	788 118 → <input type="text"/>

3. Colorează pe axele numerice:





- 1 Observă axa numerelor și notează câte 5 numere care se rotunjesc la cele date, altele decât cele de pe axă.



200 000 → \_\_\_\_\_  
300 000 → \_\_\_\_\_

- 5 Călătorește în viitor alături de profesorul Astro de pe Planeta Matematicii. Citește Jurnalul lui și notează în spațiile goale numerele rotunjite la ordinul cel mai mare.

Ne aflăm în anul 37 550 (\_\_\_\_\_). Deși este una dintre cele mai mari planete din Galaxia Numerelor, dintre cele 9 200 (\_\_\_\_\_ ) de planete, pe Planeta Matematicii locuiesc acum 942 000 (\_\_\_\_\_ ) de astromatematicieni. Viața este interesantă aici. Locuitorii se deplasează de pe planeta lor spre planetele din jur cu rachete care ating viteza de 395 000 (\_\_\_\_\_ ) de km pe oră, în timp ce pe planetă folosesc aeronave care se deplasează cu 11 250 (\_\_\_\_\_ ) km pe oră. Astromatematicienii proiectează acum mici stații spațiale cu care vor călători în spațiu cei 275 000 (\_\_\_\_\_ ) de astrojuniori de pe planetă.



- 6 Scrie câte două numere (unul mai mic și unul mai mare) care să se rotunjească la fiecare număr dat.

_____	20 000	_____	_____	100 000	_____
_____	40 000	_____	_____	600 000	_____
_____	50 000	_____	_____	900 000	_____
_____	70 000	_____	_____	300 000	_____



- 7 Rotunjește numerele la ordinul indicat.

Număr	Rotunjit la zeci	Rotunjit la sute	Rotunjit la mii	Rotunjit la zeci de mii	Rotunjit la sute de mii
23 567					
46 820					
17 258					
324 678					
945 073					
468 512					

- 8 Sparge codul astronautului, știind că acest cod e format din cinci numere care au fost rotunjite la ordinul reprezentat de cifra care se repetă în toate numerele.

8 9 2 0 1 4    8 3 0 0 0    4 + 8 + 4 + 4    5 5 8 5 5    7 7 7 7 8 7

Cifrele romane

- 1 Reamintește-ți cifrele romane învățate în clasa a treia și scrie cu acestea numerele date.

I = 1      V = 5      X = 10

1 → _____	11 → _____	21 → _____
2 → _____	12 → _____	22 → _____
3 → _____	13 → _____	23 → _____
4 → _____	14 → _____	24 → _____
5 → _____	15 → _____	25 → _____
6 → _____	16 → _____	26 → _____
7 → _____	17 → _____	27 → _____
8 → _____	18 → _____	28 → _____
9 → _____	19 → _____	29 → _____
10 → _____	20 → _____	30 → _____

- 2 Explică ce regulă s-a aplicat în formarea fiecărui număr.

IX → \_\_\_\_\_  
VI → \_\_\_\_\_

- 3 Scrie cu cifre arabe numerele și colorează după cod, pentru a descoperi un element din arhitectura unui templu roman.

1 → 10    11 → 20    21 → 30    31 → 39

	1 400
	1 300
	1 320
	1 298

I	XIX	XI	XX	XIII	I
X	XV	XVIII	XII	XVII	VIII
III	II	XXXIX	XXXVII	V	VI
V	IX	XXII	XXVI	VII	II
VIII	I	XXIX	XXV	I	X
IX	VII	XXX	XXVIII	VIII	V
II	IV	XXXVII	XXI	III	VI
VI	V	XXXV	XXXIII	IV	IX
IV	XIX	XVI	XV	XVII	II
VII	XIII	XIV	XX	XIX	X

- 5 Scrie cu cifre romane numerele formate doar din:

zeci → \_\_\_\_\_  
sute → \_\_\_\_\_

Regine! L = 50    C = 100    D = 500    M = 1 000