

MATEMATICĂ



UNITATEA 1 – Din nou la școală

Recapitulare inițială – Jurnal de vacanță	8
Evaluare inițială	10

UNITATEA 2 – Numerele naturale cuprinse între 0 – 1 000 000

Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	12
Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	14
Rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	16
Formarea, citirea și scrierea numerelor cu cifrele romane	18
Recapitulare	20
Evaluare	22
Aprofundăm	24

UNITATEA 3 – Adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, fără trecere și cu trecere peste ordin

Adunarea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, fără trecere și cu trecere peste ordin	26
Scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 10 000, fără împrumut și cu împrumut	27
Probleme care se rezolvă prin cel puțin două operații	28
Adunarea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, fără trecere peste ordin. Proprietățile adunării	29
Scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, fără împrumut	31
Adunarea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, cu trecere peste ordin	33
Scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, cu împrumut	35
Proba adunării. Proba scăderii. Aflarea numărului necunoscut (metoda mersului invers, metoda balanței)	37
Ordinea efectuării operațiilor. Folosirea parantezelor rotunde	39
Recapitulare	41
Evaluare	43
Aprofundăm	44

UNITATEA 4 – Înmulțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000

Înmulțirea a două numere. Proprietățile înmulțirii	46
--	----

Înmulțirea unui număr cu o sumă sau cu o diferență	47
Înmulțirea unui număr cu 10, 100, 1 000	48
Înmulțirea unui număr natural de două cifre cu un număr de o cifră ($ZU \times U$)	49
Înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un număr de o cifră ($SZU \times U$)	50
Înmulțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 cu un număr de o cifră	51
Înmulțirea când ambii factori au două cifre ($ZU \times ZU$)	52
Înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un număr de două cifre ($SZU \times ZU$)	54
Înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un număr de cel mult trei cifre ($SZU \times SZU$)	56
Recapitulare	58
Evaluare	59
Aprofundăm	60

UNITATEA 5 – Împărțirea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000

Împărțirea numerelor naturale. Cazuri speciale de împărțire	62
Proba înmulțirii. Proba împărțirii	64
Împărțirea unei sume sau a unei diferențe la un număr de o cifră	65
Împărțirea cu rest diferit de zero. Proba împărțirii cu rest	66
Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră cu rest zero	68
Împărțirea unui număr de cel puțin trei cifre la un număr de o cifră cu rest zero	70
Împărțirea unui număr de cel puțin două cifre la un număr de o cifră cu rest diferit de zero	72
Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre cu rest zero	74
Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre cu rest diferit de zero	76
Împărțirea unui număr la 10, 100, 1 000	78
Ordinea efectuării operațiilor. Folosirea parantezelor rotunde și pătrate	79
Recapitulare	81
Evaluare	83
Aprofundăm	84

UNITATEA 6 – Organizarea și reprezentarea datelor. Probleme

Organizarea și reprezentarea datelor	86
Probleme care se rezolvă prin operații matematice cunoscute	88
Rezolvarea problemelor prin metoda reprezentării grafice	90
A. Se cunosc suma și diferența numerelor	
B. Se cunosc suma și câțul numerelor	
C. Se cunosc diferența și câțul numerelor	
Rezolvarea problemelor prin metoda comparației	93
Rezolvarea problemelor prin metoda mersului invers	95
Recapitulare	97
Evaluare	99
Aprofundăm	100

UNITATEA 7 – Frații cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100

Frații. Scrierea și citirea fracțiilor	102
Frații subunitare, echiunitare, supraunitare	103
Compararea și ordonarea fracțiilor	105
Adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor	107
Diviziuni ale unui întreg: sutime. Scrierea procentuală (25%, 50%, 75%)	110
Recapitulare	111
Evaluare	113
Aprofundăm	114

UNITATEA 8 – Elemente intuitive de geometrie

Coordonate într-o reprezentare grafică sub formă de rețea. Hărți	116
Localizarea unor obiecte. Drepte paralele și perpendiculare	117

Unghiuri drepte, ascuțite, obtuze	119
Poligoane: triunghiul, pătratul, dreptunghiul. Perimetrul	120
Poligoane: rombul, paralelogramul. Perimetrul	122
Cercul	124
Axa de simetrie	125
Aria unei suprafețe (folosind rețele de pătrate cu latura de 1 cm)	126
Cubul. Paralelipipedul	127
Cilindrul. Sfera. Conul. Piramida	128
Volumul cubului și al paralelipipedului (folosind cubul cu latura de 1 cm)	129
Recapitulare	130
Evaluare	132
Aprofundăm	134

UNITATEA 9 – Unități și instrumente de măsură

Unități de măsură pentru lungime	136
Unități de măsură pentru volumul lichidelor	138
Unități de măsură pentru masă	140
Unități de măsură pentru timp	142
Unități de măsură monetare. Schimburi monetare echivalente	145
Recapitulare	147
Evaluare	149
Aprofundăm	150

UNITATEA 10 – Matematica în rucsacul de vacanță

Recapitulare finală	152
Evaluare finală	158
Fișe de observare	160



COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE

1. Identificarea unor relații/regularități din mediul apropiat

- 1.1. Explicarea unor modele / regularități, pentru crearea de raționamente proprii
- 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularități

2. Utilizarea numerelor în calcule

- 2.1. Recunoașterea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000 și a fracțiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100
- 2.2. Compararea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000, respectiv a fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100
- 2.3. Ordonarea numerelor naturale în centrul 0 – 1 000 000 și respectiv a fracțiilor care au același numărător sau același numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100
- 2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în centrul 0 – 1 000 000 sau cu numere fracționare
- 2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în centrul 0 – 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre

3. Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat

- 3.1. Localizarea unor obiecte în spațiu și a unor simboluri în diverse reprezentări
- 3.2. Explorarea caracteristicilor, relațiilor și a proprietăților figurilor și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte

4. Utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări

- 4.1. Utilizarea unor instrumente și unități de măsură standardizate, în situații concrete, inclusiv pentru validarea unor transformări
- 4.2. Operarea cu unități de măsură standardizate, folosind transformări

5. Rezolvarea de probleme în situații familiare

- 5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente diverse
- 5.2. Organizarea datelor în tabele și reprezentarea lor grafică
- 5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 – 1 000 000



UNITATEA

1

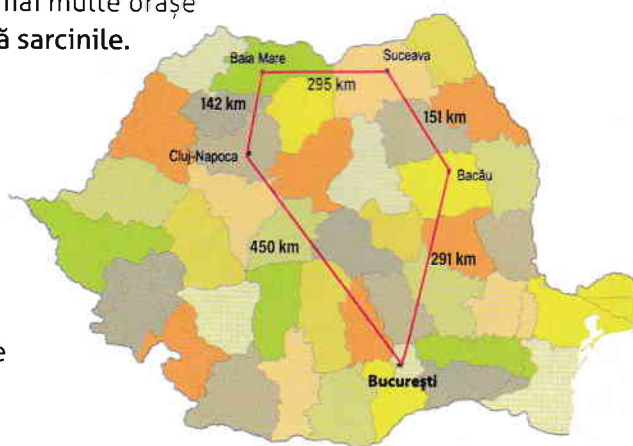
DIN NOU
LA ȘCOALĂ

În această unitate:

- vei recapitula conținuturile învățate în clasa a III-a
- vei exersa priceperile și deprinderile dobândite în anul școlar trecut

În vacanța de vară, Maria a fost plecată cu părinții în mai multe orașe din țară. Urmărește datele înregistrate în tabel și rezolvă sarcinile.

Ruta	Număr de kilometri parcurși
București – Bacău	291 km
Bacău – Suceava	151 km
Suceava – Baia Mare	295 km
Baia Mare – Cluj-Napoca	142 km
Cluj-Napoca – București	450 km



1. Scrie cu litere numerele care arată distanțele parcurse de Maria în vacanța de vară.

MODEL: 291 – două sute nouăzeci și unu

2. Compară:

- a. distanța Bacău – Suceava cu distanța Cluj-Napoca – București;
- b. distanța București – Bacău cu distanța Baia Mare – Cluj-Napoca.

Indicație: Identifică în tabel numerele corespunzătoare distanțelor menționate, apoi compară-le folosind unul dintre semnele <, >, =.

3. Rotunjește numerele 291, 142, 450, 356:

MODEL: (la zeci) 291 → 290

a. la zeci;

b. la sute.

4. Numără:

- a. din 2 în 2, crescător, de la 151 la 163;
- b. din 5 în 5, descrescător, de la 450 la 420;
- c. din 10 în 10, crescător, de la 290 la 350.

5. Calculează câți kilometri a parcurs Maria împreună cu părinții:

- a. pe ruta București – Bacău – Suceava;

Indicație: Identifică întâi numărul de kilometri parcurși de la București la Bacău.

- b. pe ruta Suceava – Baia Mare – Cluj-Napoca – București.

6. Află:

- a. cu cât este mai lungă distanța de la Cluj-Napoca la București față de distanța de la Bacău la Suceava;
- b. cu cât este mai scurtă distanța de la Baia Mare la Cluj-Napoca față de distanța de la Suceava la Baia Mare.

7. Privește fila din calendar, apoi rezolvă cerințele.

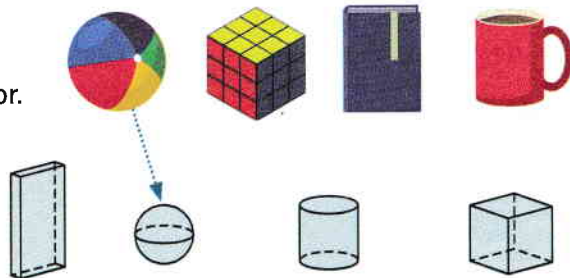
- Maria a ajuns la Suceava pe data de 7 iulie. A pornit spre Baia Mare pe data 15 iulie. Câte zile a stat la Suceava?
- În ce zi a săptămânii a ajuns la Baia Mare?
- Dacă după patru zile a ajuns la Cluj-Napoca, în ce dată a vizitat acest oraș?

8. Pe traseu, Maria a observat mai multe semne rutiere. Ce formă geometrică are fiecare semn?



9. Maria și-a cumpărat din orașele pe care le-a vizitat următoarele obiecte: o minge, un cub, o carte, o cană.

- Asociază fiecare obiect cu corpul geometric corespunzător.
- Dacă pentru carte a plătit o bancnotă de 10 lei, trei bancnote de 5 lei și patru bancnote de 1 leu, care este prețul cărții?



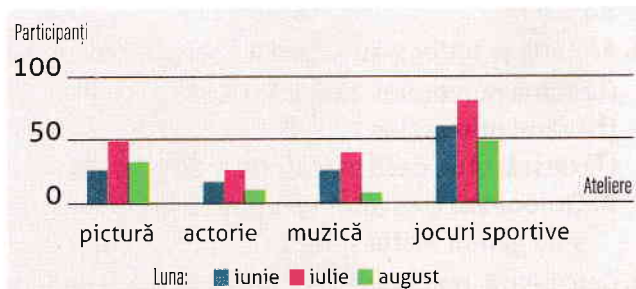
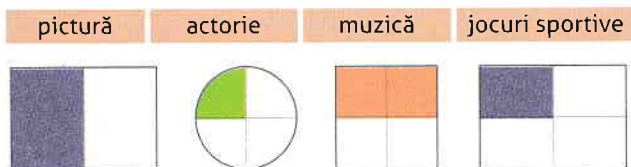
10. Calculează:

- | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|---------------|
| a. $23 + 54 =$ | $94 - 63 =$ | $68 + 25 =$ | $81 - 27 =$ |
| b. $104 + 212 =$ | $353 - 124 =$ | $415 + 325 =$ | $900 - 520 =$ |
| c. $4 \times 7 =$ | $9 \times 6 =$ | $35 : 5 =$ | $64 : 8 =$ |

11. La Cluj-Napoca, Maria s-a întâlnit cu vărul ei, Vlad, care i-a povestit despre Tabăra Aventurierii. În cadrul acestei tabere, copiii au participat la diferite ateliere, după cum se poate observa în imaginile de mai jos:

- Scrie fracția corespunzătoare pentru fiecare activitate.

- Observă graficul și notează luna în care au fost cei mai mulți participanți la jocurile sportive.



Indicație: Observă culorile din partea de jos a graficului pentru a putea identifica fiecare lună în mod corect.

12. La jocurile sportive au participat 7 grupe a câte 8 băieți și 5 grupe a câte 6 fete.

- | | |
|-------------------------------|--|
| a. Câți băieți au participat? | c. Cu cât este mai mare numărul băieților față de numărul fetelor? |
| b. Câte fete au participat? | d. Câți copii au participat în total la jocurile sportive? |

13. La atelierul de pictură s-au înscris 24 de copii.

- | |
|--|
| a. Câți copii au fost într-o grupă, dacă s-au format 8 grupe? |
| b. Câți copii au făcut actorie, dacă numărul lor reprezintă un sfert din numărul copiilor înscriși la pictură? |
| c. Scrie numărul 24 ca adunare de șase termeni egali. |

14. În ultima zi de tabără s-au organizat competiții. Află ce punctaj a obținut Vlad și fiecare dintre prietenii lui, rezolvând exercițiile. Respectă ordinea efectuării operațiilor.

Ionuț: $9 \times 8 + 56 : 7 =$

Vlad: $384 + 8 \times 10 - 28 : 7 =$

Tudor: $149 + 287 - 138 - 5 \times 8 : 4 =$

Andrei: $81 : 9 \times 3 + 286 - 37 =$

Indicație: Rezolvă mai întâi operațiile de înmulțire și de împărțire, apoi pe cele de adunare și de scădere.



1. Pe parcursul vacanței, Maria și părinții ei s-au cazat în cinci hoteluri. Privește numerele scrise pe cheile de mai jos și rezolvă cerințele.



- Încercuiește cheia pe care este scris numărul care îndeplinește cele trei condiții:
 - cifra unităților este cea mai mare cifră pară;
 - cifra zecilor este cu 3 mai mică decât cea a unităților;
 - cifra sutelor este cel mai mic număr impar.
- Scrie cu litere numerele notate pe primele trei chei.
- Ordonează descrescător numerele de pe cele cinci chei.

FB 3★	B 2★	S 1★
-------	------	------

2. Calculează.

$34 + 23 =$

$127 + 115 =$

$8 \times 9 =$

$98 - 45 =$

$430 - 113 =$

$28 : 7 =$

FB 6★	B 4★	S 2★
-------	------	------

3. a. Maria și Tudor s-au jucat cu operațiile matematice. Calculează.

(L) suma numerelor 234, 45 și 167;

(E) diferența numerelor 1 000 și 628;

(H) câtul numerelor 72 și 8;

(O) produsul numerelor 7 și 5;

(T) descăzutul, dacă scăzătorul e 105, iar diferența este 48.

b. Ordonează crescător rezultatele obținute și vei descoperi cuvântul la care s-au gândit Maria și Tudor. _____

FB 6★	B 4★	S 2★
-------	------	------

4. Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor:

$129 + 48 : 6 - 7 \times 8 =$

FB 3★	B 2★	S 1★
-------	------	------

5. Marchează cu X unitatea de măsură potrivită pentru fiecare obiect:

• înălțimea frigiderului: ☐ 180 cm; ☐ 10 cm; ☐ 25 m;

• masa unui măr: ☐ 20 kg; ☐ 200 g; ☐ 2 kg;

• capacitatea unei seringi: ☐ 100 l; ☐ 10 l; ☐ 10 ml.

FB 3★	B 2★	S 1★
-------	------	------

6. Bunicul s-a dus la piață să vândă 200 de kilograme de ceapă. El a vândut 7 saci a câte 8 kilograme și 9 saci a câte 5 kilograme.

Câte kilograme de ceapă au rămas nevândute?

FB 3★	B 2★	S 1★
-------	------	------

7. Asociază fiecare obiect cu corpul geometric cu care se aseamănă.



FB 3★	B 2★	S 1★
-------	------	------

UNITATEA

2

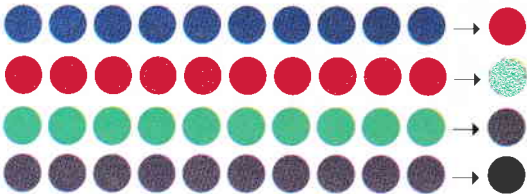
NUMERELE NATURALE
CUPRINSE ÎNTRE
0 – 1 000 000

În această unitate, vei învăța:

- formarea, citirea și scrierea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000 • compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000 • rotunjirea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000
- formarea, citirea și scrierea numerelor cu cifre romane

ÎMI AMINTESC

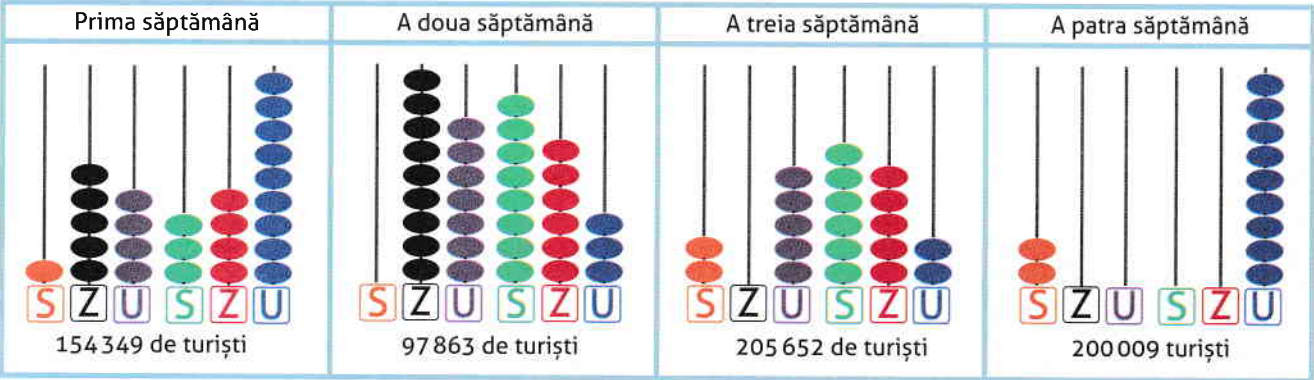
- 10 unități → o zece
- 10 zeci → o sută
- 10 sute → o mie
- 10 mii → o zece de mii



Se scrie **10 000** și
se citește **zece mii**.

DESCOPĂR

Muzeul Luvru a fost vizitat în luna martie de mulți turiști. Numărul acestora este redat în tabelul următor:



Clasă	Clasa milioanelor			Clasa miilor			Clasa unităților			Scriem	Citim
Ordin	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități		
				1	5	4	3	4	9	154 349	o sută cincizeci și patru de mii trei sute patruzeci și nouă
					9	7	8	6	3	97 863	nouăzeci și șapte de mii opt sute șazeci și trei
				2	0	5	6	5	2	205 652	două sute cinci mii șase sute cincizeci și doi
				2	0	0	0	0	9	200 009	două sute de mii nouă

ÎNVĂȚ

- 10 zeci de mii → o sută de mii
- 10 sute de mii → un milion

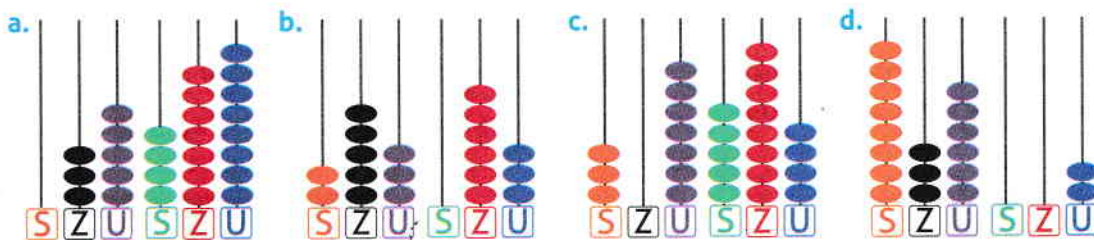


Zece unități de un anumit ordin formează o unitate de ordinul imediat superior. Zece sute de mii formează 1 milion. Se scrie 1 000 000 și se citește un milion.

Clasă	Clasa milioanelor			Clasa miilor			Clasa unităților		
Ordin	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități
			1	0	0	0	0	0	0

EXERSEZ

1. Observă și notează în caiet numerele reprezentate în imagini.



2. Citește cu voce tare numerele din tabel.

Clasă	Clasa milioaneilor			Clasa miilor			Clasa unităților		
Ordin	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități	sute	zeci	unități
				5	3	0	3	8	9
					6	0	1	4	2
				9	0	0	3	3	5
			1	0	0	0	0	0	0

3. Scrie:

a. cu litere: 34 652, 157 892, 5 009, 324 916, 30 043, 989 786.

b. cu cifre: • nouă sute șazeci și șapte de mii trei sute nouă; • zece mii douăzeci și cinci;
 • patru sute cincizeci de mii opt sute douăzeci și doi; • cinci sute cincisprezece mii trei;
 • șapte sute nouăzeci de mii paisprezece; • nouăzeci de mii o sută unsprezece.

4. Descompune numerele după model: 943 416, 37 493, 430 867, 10 007, 598 009, 1 000 000, 26 308.

Model: $943\,416 = 900\,000 + 40\,000 + 3\,000 + 400 + 10 + 6$

5. Descoperă numărul de șase cifre care îndeplinește simultan condițiile:

a. cifra unităților este cea mai mare cifră impară; d. cifra zecilor, cu 3 mai mică decât cifra unităților;
 b. cifra miilor, cea mai mică cifră pară; e. cifra zecilor de mii este jumătate din cifra sutelor de mii;
 c. cifra sutelor de mii, cea mai mare cifră pară; f. cifra sutelor, egală cu numărul de zile dintr-o săptămână.

6. Scrie în caiet și încercuiește cifra 5 în fiecare din numerele de mai jos. Precizează ce ordin ocupă cifra 5 în scrierea numărului respectiv: 500 672, 25 613, 5 796, 153 643, 234 508, 456 895, 46 751.

Model: 500 672 → 5: sute de mii (ordinul 6)

7. Folosind o singură dată toate cifrele 1, 3, 7, 4, 9, 2, scrie cu cifre și litere numerele descoperite:

a. cel mai mic număr de șase cifre;
 b. cel mai mare număr cu cifra sutelor de mii egală cu 7;
 c. numărul care are cifrele așezate descrescător;
 d. cel mai mare număr par cu cifra sutelor de mii egală cu 4.

8. Privește exemplul și completează asemănător pentru numerele: 438 514, 823 115, 267 498.

Model: 367 542 → 2 unități = 2
 4 zeci = 40
 5 sute = 500
 7 unități de mii = 7 000
 6 zeci de mii = 60 000
 3 sute de mii = 300 000

