

LBRIS

We know
books

Ministerul Educației și Cercetării

MATEMATICĂ

Ștefan Pacearcă • Mariana Mogoș

manual pentru clasa a III-a



2005

Unitatea I – Numerele naturale de la 0 la 1000

1. Formarea, scrierea și citirea numerelor	5
2. Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1000.....	7
3. Rotunjirea numerelor naturale formate din sute, zeci și unități	9

Unitatea II – Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1000

1. Adunarea și scăderea cu o singură trecere peste ordin	10
2. Legătura dintre adunare și scădere	12
3. Adunarea și scăderea cu trecere peste ordinul unităților și al zecilor	13
4. Evaluare	15

Unitatea III – Înmulțirea

1. Adunarea repetată de termeni egali	16
2. Înmulțirea numerelor naturale	18
3. Proprietăți ale înmulțirii.....	20
4. Înmulțirea când unul dintre factori este 2	22
5. Înmulțirea când unul dintre factori este 3	24
6. Înmulțirea când unul dintre factori este 4	26
7. Înmulțirea când unul dintre factori este 5	28
8. Înmulțirea când unul dintre factori este 6	30
9. Înmulțirea când unul dintre factori este 7, 8 sau 9	32
10. Înmulțirea când unul dintre factori este 0, 1 sau 10	34
11. Tabla înmulțirii.....	35
12. Evaluare	37
13. Ordinea efectuării operațiilor.....	38

Unitatea IV – Împărțirea

1. Împărțirea numerelor naturale folosind scăderea repetată.....	40
2. Împărțirea – operația inversă a înmulțirii	42
3. Împărțirea la 2. Împărțirea la 3	44
4. Împărțirea la 4. Împărțirea la 5	46
5. Împărțirea la 6. Împărțirea la 7	48
6. Împărțirea la 8. Împărțirea la 9	50
7. Cazuri speciale de împărțire	52
8. Tabla împărțirii	54
9. Evaluare	55
10. Aflarea unui număr necunoscut	56
11. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde	58
12. Evaluare	61

Unitatea V – *Probleme care se rezolvă prin mai mult de două operații

1. *Rezolvare de probleme	62
---------------------------------	----

Unitatea VI – Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale de la 0 la 1000

1. Înmulțirea cu o sumă sau o diferență.....	64
2. Înmulțirea cu 10 sau 100	66
3. Înmulțirea unui număr natural de două cifre cu un număr de o cifră	67

4. Înmulțirea unui număr natural de trei cifre cu un număr de o cifră	70
5. Împărțirea unei sume sau diferențe la un număr de o cifră.....	72
6. Împărțirea la 10 sau 100	74
7. Împărțirea unui număr natural mai mic decât 100 la un număr de o cifră	75
8. *Împărțirea unui număr natural mai mic decât 1000 la un număr de o cifră	78
9. *Împărțirea cu rest diferit de 0	80
10. Evaluare	82
11. Probleme de organizare a datelor în tabele	83

Unitatea VII – Elemente intuitive de geometrie

1. Puncte și linii	85
2. Poligoane	87
3. Triunghiul.....	88
4. Dreptunghiul și pătratul	89
5. Cercul.....	90
6. Corpuri geometrice	92
7. Interiorul și exteriorul unei figuri geometrice	94
8. Evaluare	95

Unitatea VIII – Numerele naturale de la 0 la 1 000 000

1. Numere naturale scrise cu patru cifre	96
2. Numere naturale scrise cu mai mult de patru cifre	97
3. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale până la 1 000 000	98
4. Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000	100
5. Rotunjirea numerelor naturale cuprinse între 0 și 1 000 000	102
6. Adunarea numerelor naturale de la 0 la 10 000 fără trecere peste ordin	104
7. Scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000 fără trecere peste ordin	106
8. Adunarea numerelor naturale de la 0 la 10 000 cu trecere peste ordin.....	107
9. Scăderea numerelor naturale de la 0 la 10 000 cu trecere peste ordin	108
10. Evaluare	109

Unitatea IX – Unități de măsură

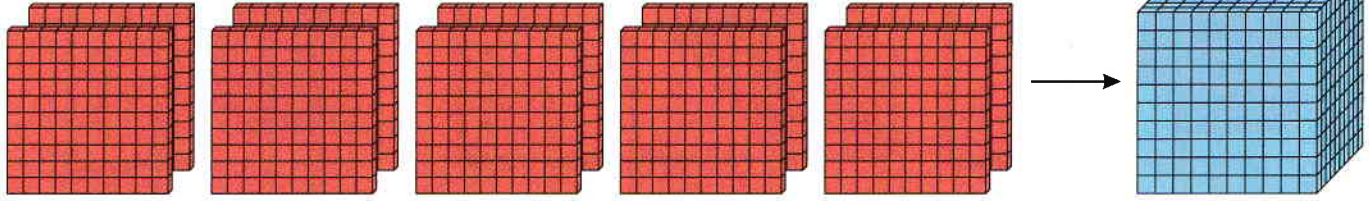
1. Unități de măsurat lungimea. Metrul	110
2. Submultiplii metrului	111
3. Multiplii metrului.....	112
4. Unități de măsurat capacitatea. Litrul	113
5. Submultiplii litrului	114
6. Multiplii litrului	115
7. Unități de măsurat masa corpurilor. Kilogramul	116
8. Submultiplii kilogramului	117
9. Multiplii kilogramului	118
10. Unități de măsură pentru timp	119
11. Monede și bancnote	121
12. Evaluare	122

Recapitulare finală	123
----------------------------------	-----

Mic dicționar matematic	127
--------------------------------------	-----

Formarea, scrierea și citirea numerelor

Amintiți-vă!



zece sute formează

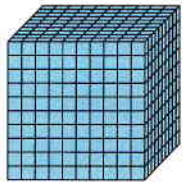
o mie

Se scrie

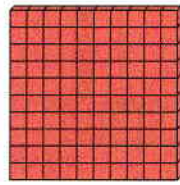
1 000

Se citește

o mie



o mie
10 sute
100 zeci
1000 unități



o sută
10 zeci
100 unități

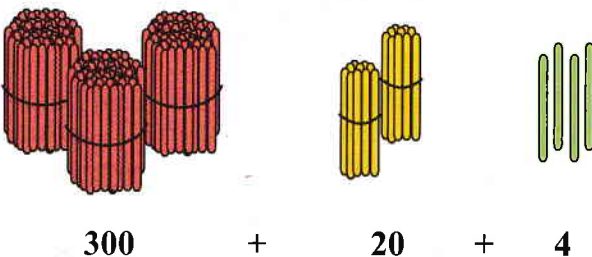
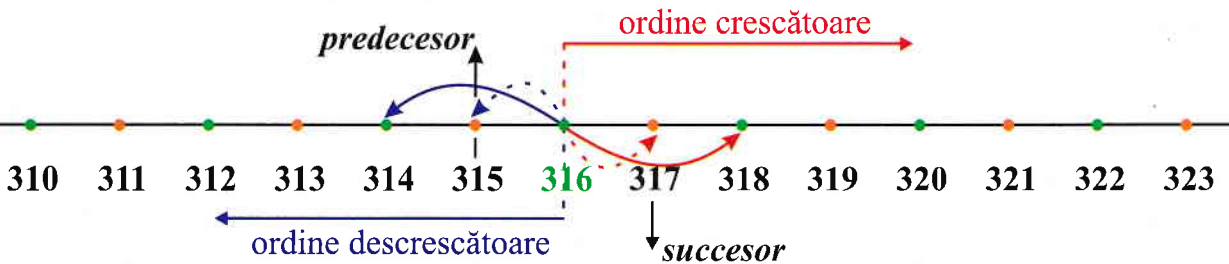


o zece
10 unități

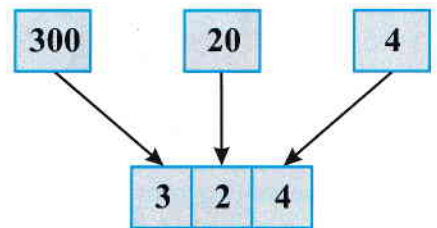
o unitate



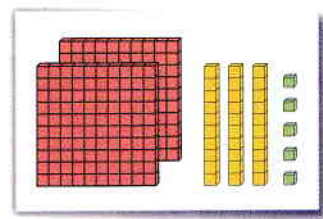
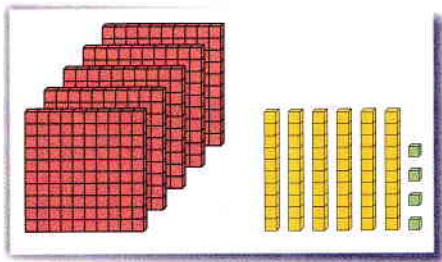
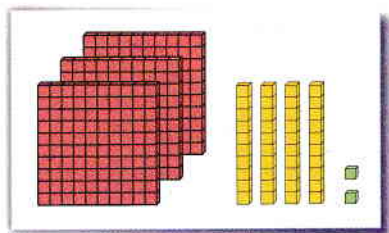
- Cifrele cu ajutorul cărora se scriu numerele sunt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- Dacă cifra unităților unui număr natural este 0; 2; 4; 6 sau 8, atunci acest număr este par.
- Dacă cifra unităților unui număr natural este 1; 3; 5; 7 sau 9, atunci acest număr este impar.



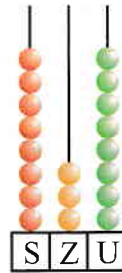
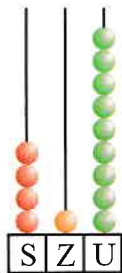
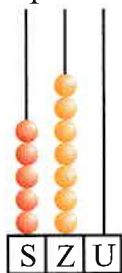
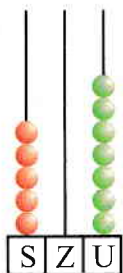
$$300 + 20 + 4$$



1. Observați și scrieți numerele pe caiet. Spuneți câte sute, câte zeci și câte unități au numerele reprezentate.



2. Observați reprezentarea numerelor pe fiecare numărătoare.



a) Citiți numerele reprezentate.

b) Scrieți numerele cu cifre, apoi cu litere.

c) Precizați ce reprezintă fiecare cifră în funcție de locul pe care îl ocupă.

3. Scrieți toate numerele de trei cifre diferite pe care le puteți forma cu cifrele următoare:

a) 3; 9; 6;

b) 4; 7; 5;

c) 8; 7; 2.

4. Observați șirurile de numere, descoperiți regula și scrieți încă trei numere în fiecare șir.

a) 562; 564; 566; ...; b) 403; 406; 409; ...; c) 752; 749; 746; ...;

d) 675; 680; 685; ...; e) 992; 982; 972; ...; f) 174; 274; 374; ...

5. Aflați și scrieți un număr de trei cifre diferite, știind că:

- cele trei cifre diferite reprezintă numere impare;

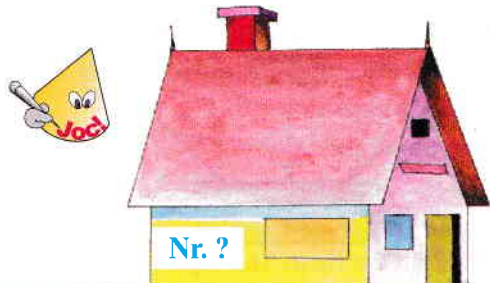
- suma celor trei cifre este egală cu 9.

(Scrieți toate posibilitățile!)

6. Adrian se gândește la un număr cuprins între 600 și 650. Aflați care este numărul, știind că:

- cifrele zecilor și unităților reprezintă numere pare, iar suma lor este egală cu numărul sutelor;

- numărul zecilor este mai mare decât numărul unităților.



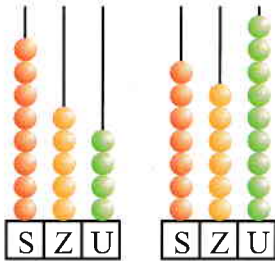
Ce număr poate avea locuința?

Formați grupe de câte doi elevi, confecționați cartonașe cu numerele $\boxed{4}$; $\boxed{6}$; $\boxed{6}$ și aflați care poate fi numărul locuinței format cu aceste cifre.

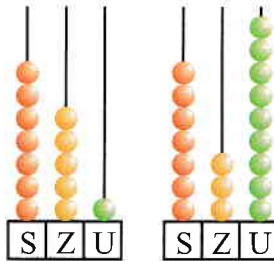
Scrieți toate posibilitățile!

Compararea și ordonarea numerelor naturale de la 0 la 1000

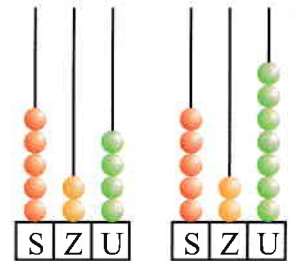
● **Observați** desenele și amintiți-vă regulile de comparare a numerelor.



8 sute > 7 sute
deci: 854 > 769



7 sute = 7 sute
5 zeci > 3 zeci
deci: 751 > 739



5 sute = 5 sute
2 zeci = 2 zeci
4 unități < 7 unități
deci: 524 < 527

• Dintre două numere formate din sute, zeci și unități este **mai mare**:

- numărul cu cifra sutelor mai mare;
- numărul cu cifra zecilor mai mare, dacă cifra sutelor este aceeași;
- numărul cu cifra unităților mai mare, dacă au aceeași cifră la sute și aceeași cifră la zeci.

Exemplu: 956 > 799

Exemplu: 956 > 947

Exemplu: 798 > 793

Amintiți-vă!

Dintre două numere naturale care au număr diferit de cifre, este **mai mic** cel care are mai puține cifre.

Exemple: 59 < 254
37 < 379

Exersați, învățați!

1. Comparați numerele din fiecare pereche și scrieți între ele semnul corespunzător (<; =; >). Justificați răspunsurile.

a) 86 și 830
770 și 77

b) 302 și 607
930 și 879

c) 663 și 665
993 și 993

2. Completați în caiete cu cifre corespunzătoare pentru ca relațiile să fie adevărate.

a) $\boxed{*} \boxed{7} \boxed{2} > \boxed{8} \boxed{7} \boxed{6}$

b) $\boxed{9} \boxed{5} \boxed{8} < \boxed{9} \boxed{5} \boxed{*}$

c) $\boxed{8} \boxed{*} \boxed{*} = \boxed{*} \boxed{5} \boxed{6}$

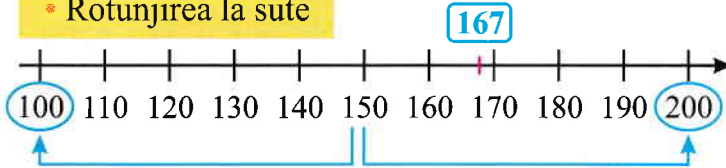
d) $\boxed{8} \boxed{*} \boxed{5} < \boxed{8} \boxed{1} \boxed{*}$

Rotunjirea numerelor naturale formate din sute, zeci și unități

● La o librărie sunt cutii cu 100 sau 200 de creioane. Dacă la o grădiniță sunt 167 de copii, care cutie trebuie cumpărată pentru ca fiecărui copil să i se ofere câte un creion?



• Rotunjirea la sute



• Numărul 167 este mai aproape de 200 decât de 100, deci numărul 167 se rotunjește la numărul 200.

Răspuns: cutia cu 200 de creioane

• Rotunjirea la zeci

Avem cutii cu 160 și cu 170 de creioane.

Rotunjesc numărul la zeci ca să știu câte creioane cumpăr.



• Numărul 167 este mai aproape de 170 decât de 160, deci numărul 167 se rotunjește la numărul 170.

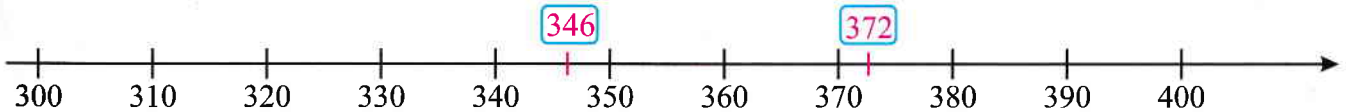
Răspuns: cutia cu 170 de creioane

Exersați, învățați!

1. Spuneți care numere formate din zeci sunt mai apropiate de numerele: 36; 74; 88; 62; 54.
2. Spuneți care numere formate din sute sunt mai apropiate de numerele: 420; 670; 140; 810; 790.

Activitate în perechi

• Rotunjiți la sute și la zeci numerele: 346; 372.



- Rotunjiți numerele următoare la cea mai apropiată sută: 467; 524; 645; 843; 784.
- Rotunjiți numerele următoare la ordinul zecilor: 524; 768; 846; 932; 865.

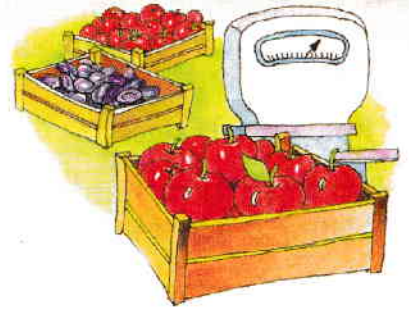
Activitate în echipe

Vlad a rotunjit la zeci un număr și a obținut 280. Ce număr a rotunjit Vlad? Aflați toate variantele!

Andreea a rotunjit la sute un număr, obținând 400. Ce număr a rotunjit Andreea? Scrieți cât mai multe variante de răspuns.

Adunarea și scăderea cu o singură trecere peste ordin

● La un magazin de legume-fructe s-au adus într-o zi 327 kg mere și 258 kg prune. Știind că a doua zi s-au vândut 147 kg mere și cu 46 kg mai multe prune, aflați:



- Câte kilograme de fructe s-au adus în total?
- Câte kilograme de mere au rămas nevândute?
- Câte kilograme de prune s-au vândut?
- Câte kilograme de fructe au rămas în total?
- Au rămas mai multe kilograme de mere sau de prune? Cu cât?

• **Observați** modul de calcul și rețineți!

a) $327 + 258 = ?$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 3 & 2 & 7 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline 2 & 5 & 8 \\ \hline \end{array} = 300 + 20 + 7 + 200 + 50 + 8$$

$$= 500 + 70 + 15$$

$$= 500 + 85$$

$$= 585$$



Pentru a verifica dacă am calculat corect, putem schimba locul termenilor.

		①		
	3	2	7	+
	2	5	8	
	5	8	5	

- Se adună unitățile:
 $7 + 8 = 15$
sau 1 zece și 5 unități.
Se scrie 5 la unități și, deasupra zecilor, o zece pentru adunarea zecilor.
- Se adună zecile:
 $5 + 2 + 1 = 8$
- Se adună sutele:
 $3 + 2 = 5$

b) $327 - 147 = ?$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 3 & 2 & 7 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 4 & 7 \\ \hline \end{array} = 327 - 127 - 20 =$$

$$= 200 - 20 =$$

$$= 180$$

	3	2	7	-
	1	4	7	
	1	8	0	

- Se scad unitățile:
 $7 - 7 = 0$
- Se observă: $2 < 4$, deci $2 - 4$ nu se poate efectua. Se împrumută de la sute o sută, se transformă în 10 zeci și se obțin 12 zeci.
Se scad zecile: $12 - 4 = 8$
- Au rămas 2 sute. Se scad sutele:
 $2 - 1 = 1$

• Alegeți modul de calcul preferat și răspundeți la întrebările c, d și e.

1. Efectuați, așezând numerele unul sub altul.

a) $458 + 361$	b) $385 + 543$	c) $853 + 138$	d) $236 + 572$
$564 - 239$	$546 - 327$	$690 - 539$	$735 - 245$

2. Aflați: a) suma numerelor: 287 și 452; 669 și 270; 624 și 195.

b) diferența numerelor: 325 și 143; 348 și 265; 635 și 493.

c) restul, dacă descăzutul este 452, iar scăzătorul, 329.

3. Calculați sumele, grupând convenabil termenii.

a) $400 + 265 + 100$;	b) $350 + 50 + 134$;	c) $120 + 60 + 440$.
------------------------	-----------------------	-----------------------

4. Tabelul prezintă numărul florilor plantate și îngrijite de elevi în grădina școlii lor.

			
234	228	126	36

a) Cu cât este mai mare numărul lalelelor decât al trandafirilor? Dar decât al garioafelor?

b) Cu cât este mai mic numărul crinilor decât al trandafirilor? Dar decât al garioafelor?

c) Câte lalele și garioafe sunt în grădina școlii?

5. Într-o localitate sunt două școli. În prima sunt 346 de elevi, iar în a doua, cu 95 elevi mai puțin. Câți elevi sunt în cele două școli?

6. Doi marinari compară numărul zilelor în care au fost plecați fiecare pe mare. Astfel, primul marinar a fost pe mare timp de 409 de zile, iar al doilea, cu 93 de zile mai puțin.

Formulați întrebări pentru a rezolva problema prin:

a) o operație de scădere;

b) o operație de scădere și o operație de adunare.

Activitate în echipe

• La sfârșit de săptămână, 127 de fete și 125 de băieți au sosit la circ pentru vizionarea unui spectacol. La casa de bilete au fost anunțați că mai sunt bilete numai pentru 130 de locuri.

Aflați:

a) Toate fetele și toți băieții pot intra la spectacol în același timp?

b) Dacă toate fetele intră în sală, câți băieți mai pot intra?

c) Dacă toți băieții ar intra, câte fete rămân în afara sălii?

d) Câte bilete ar mai trebui pentru a intra toți copiii?

Legătura dintre adunare și scădere

Amintiți-vă!

Modurile de calcul pentru verificarea corectitudinii operațiilor sunt:

Rețineți!

Proba adunării

$$135 + 254 = 389$$

- prin adunare $254 + 135 = 389$
- prin scădere $389 - 254 = 135$
 $389 - 135 = 254$

Proba scăderii

$$587 - 243 = 344$$

- prin adunare $344 + 243 = 587$
- prin scădere $587 - 344 = 243$

Adunarea și scăderea sunt operații inverse.

Exemplu: $565 \xrightarrow{+130} 695$
 $695 \xrightarrow{-130} 565$

• **Observați** aplicarea legăturii dintre adunare și scădere pentru aflarea numărului necunoscut.

$$a + 136 = 289$$

$$a = 289 - 136$$

$$a = 153$$

$$153 + 136 = 289$$

$$b - 142 = 326$$

$$b = 326 + 142$$

$$b = 468$$

$$468 - 142 = 326$$

$$960 - c = 240$$

$$c = 960 - 240$$

$$c = 720$$

$$960 - 720 = 240$$

Exersați, învățați!

1. Efectuați, apoi verificați prin probă.

a) $230 + 160$

b) $253 + 126$

c) $897 - 782$

$373 - 141$

$987 - 433$

$356 + 232$

2. Scrieți pe caiete și apoi completați tabelele.

Termen	486	?	464
Termen	305	329	?
Suma	?	719	871

Descăzut	986	?	825
Scăzător	237	224	?
Rest	?	359	330

3. Aflați și scrieți:

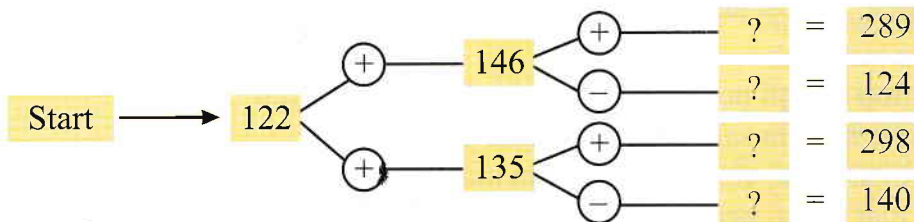
a) cu ce număr trebuie adunat 259 pentru a obține 473;

b) ce număr trebuie scăzut din 491 pentru a obține 315;

c) din ce număr a fost scăzut 27 pentru a obține 228.

Activitate in echipe

Formați grupe de câte doi colegi și calculați.



Adunarea și scăderea cu trecere peste ordinul unităților și al zecilor

● În tabelul de mai jos s-a înregistrat numărul elevilor cazați într-o cabană în vacanța de vară. Compuneți și rezolvați probleme folosind aceste date.

	Iunie	Iulie	August	Total
Nr. elevi cazați la parter	258	?	391	?
Nr. elevi cazați la etaj	267	268	?	?
Total	?	617	745	

● **Observați** modul de calcul.

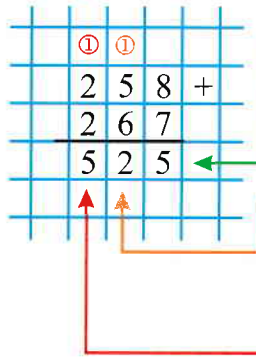
a) $258 + 267 = ?$

$$258 + 267 =$$

$$200 + 50 + 8 + 200 + 60 + 7$$

$$400 + 110 + 15$$

$$525$$



- Se adună unitățile: $8 + 7 = 15$ sau 1 zece și 5 unități. Se scrie cifra 5 la unități și separat 1 zece pentru adunarea zecilor.
- Se adună zecile: $5 + 6 + 1 = 12$ sau 1 sută și 2 zeci. Se scrie cifra 2 la zeci și separat 1 sută pentru adunarea sutelor.
- Se adună sutele: $2 + 2 + 1 = 5$

b) $617 - 268 = ?$

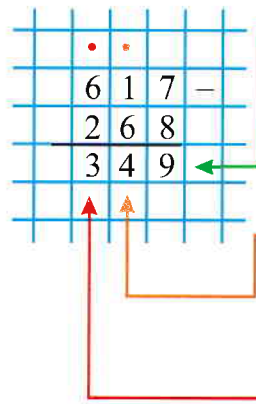
$$617 - 268 =$$

$$500 + 100 + 10 + 7$$

$$200 + 60 + 8$$

$$300 \quad 40 \quad 2 + 7$$

$$349$$



- Se observă că $7 < 8$, deci nu se poate efectua scăderea $7 - 8$. Se împrumută o zece, se transformă în 10 unități, se adună cu 7 unități și se obțin 17 unități. Se scad unitățile: $17 - 8 = 9$
- Au rămas 0 zeci. $0 < 6$, deci nu se poate efectua scăderea. Se împrumută o sută, se transformă în 10 zeci. Se scad zecile: $10 - 6 = 4$
- Au rămas 5 sute. Se scad sutele: $5 - 2 = 3$

● Alegeți modul de calcul preferat și aflați numerele care lipsesc din tabel.

Atenție! Verificați prin probă corectitudinea rezolvării.

1. Efectuați, apoi verificați prin probă.

a) $198 + 645$
 $617 - 430$

b) $565 + 187$
 $701 - 299$

c) $457 + 398$
 $900 - 576$

2. Aflați suma și diferența pentru fiecare pereche de numere: 596 și 327; 348 și 269; 467 și 178.

3. Scrieți pe caiete și descoperiți numerele ascunse sub steluțe.

a) $45 * + 604 -$
 $\frac{175}{* 34} \quad \frac{48 *}{* 15}$

b) $6 * 3 + 47 * -$
 $\frac{248}{94 *} \quad \frac{184}{2 * 6}$

c) $752 + 480 -$
 $\frac{14 *}{9 **} \quad \frac{2 **}{* 84}$

4. La Cercul de Turism al Palatului Național al Copiilor erau înscriși 185 de copii. Câți copii s-au mai înscris, dacă acum sunt 274?

5. Într-o parcare sunt 350 de locuri pentru autoturisme.

Câte locuri mai sunt libere, dacă 166 de locuri sunt ocupate?

6. Pentru vizionarea unui spectacol s-au vândut 238 de bilete și au mai rămas 175. Câte bilete au fost în total?

7. Scrieți pe caiete și completați casetele cu numerele necunoscute.

a) $325 + \boxed{?} = 513$

b) $870 - 150 - \boxed{?} = 360$

$200 + 395 + \boxed{?} = 708$

$\boxed{?} + 815 = 606 + 315$

8. Într-o școală sunt înscriși în clasele primare 456 de elevi. Dintre ei, 178 de elevi iau masa de prânz la cantina școlii, iar 87 de elevi rămân la școală pentru pregătirea temelor sub supravegherea cadrelor didactice.

a) Aflați numărul elevilor care nu iau masa de prânz la cantina școlii.

b) Aflați numărul elevilor care nu rămân la programul suplimentar de pregătire.



Folosind rezultatele operațiilor, descifrați codul și veți descoperi ... „ceva dulce“.

$\frac{904 - 187}{L} \quad \frac{309 + 349}{E} \quad \frac{108 - 88}{A} \quad \frac{732 - 74}{E} \quad \frac{285 + 285}{R} \quad \frac{843 - 185}{E} \quad \frac{450 - 235}{M} \quad \frac{429 + 376}{I} \quad \frac{306 - 216}{D} \quad \frac{935 - 277}{E} \quad \frac{108 + 697}{I} \quad \frac{430 - 187}{B} \quad \frac{705 - 563}{N}$

$\frac{215}{?} \quad \frac{805}{?} \quad \frac{658}{?} \quad \frac{570}{?} \quad \frac{658}{?} \quad \frac{90}{?} \quad \frac{658}{?} \quad \frac{20}{?} \quad \frac{717}{?} \quad \frac{243}{?} \quad \frac{805}{?} \quad \frac{142}{?} \quad \frac{658}{?}$