

# PREGĂTIREA PENTRU CONCURSURI ȘCOLARE



# MATEMATICĂ

## Clasa a IV-a



<b>Capitolul 1.</b> Numerele naturale 0 – 1 000 000 .....	3
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	6
<b>Capitolul 2.</b> Scrierea numerelor cu cifre romane.....	7
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	10
<b>Capitolul 3.</b> Adunarea și scăderea în centrul 0 – 1 000 000.....	11
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	15
<b>Capitolul 4.</b> Înmulțirea în centrul 0 – 1 000 000 .....	16
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	20
<b>Capitolul 5.</b> Împărțirea în centrul 0 – 1 000 000 .....	21
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	25
<b>Capitolul 6.</b> Frații, procente.....	26
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	30
<b>Capitolul 7.</b> Ordinea efectuării operațiilor. Aflarea unui termen necunoscut.....	31
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	34
<b>Capitolul 8.</b> Metoda figurativă .....	35
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	42
<b>Capitolul 9.</b> Metoda reducerii la unitate.....	43
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	45
<b>Capitolul 10.</b> Metoda comparației.....	46
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	48
<b>Capitolul 11.</b> Metoda mersului invers .....	49
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	52
<b>Capitolul 12.</b> Metoda falsei ipoteze .....	53
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	55

<b>Capitolul 13. Figuri geometrice</b> .....	56
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	65
<b>Capitolul 14. Unități de măsură</b> .....	66
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	77
<b>Capitolul 15. Probleme... mozaic</b> .....	78
<i>Ești pregătit/pregătită pentru concurs?</i> .....	82
<b>Evaluare finală</b> .....	83
<b>Răspunsuri</b> .....	84



6 Rotunjește, în ordine, la: zeci, sute, mii numerele:

- 7 309 → Z: \_\_\_\_\_ ; S: \_\_\_\_\_ ; M: \_\_\_\_\_ ;
- 416 552 → Z: \_\_\_\_\_ ; S: \_\_\_\_\_ ; M: \_\_\_\_\_ .

7 Bifează caseta de sub cel mai mare număr din cifre pare distincte:

1 000 000      999 998      86 420      103 579      888 888      696 484      678 876

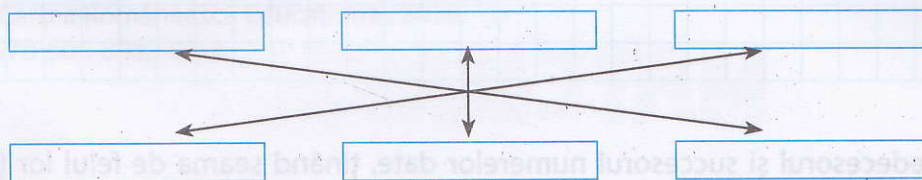
8 Fie numărul 125 803. Completează casetele:

- are cifra  la zeci de mii;
- are  zeci de mii.

9 Amplasează în perechi cele 6 numere:

53 999, 176 954, 8 799, 1 022, 172 510, 53 000,

astfel încât, prin scădere, să rezulte, ca diferențe, numere din cifre egale.



10 Adevărat (A) sau fals (F)?

- Cel mai mare număr natural nu poate fi redat.
- Între 80 000 și 800 000 sunt 7 numere de forma  $\overline{aaaaaa}$ .
- Succesorul impar al lui 99 999 este 99 997.
- De la 321 000 până la 320 994 sunt 4 numere cu soț.
- Nu există niciun număr natural alcătuit din 6 cifre pare diferite.
- Cel mai mic număr  $\overline{mnppp}$  este 10 222.
- Al cincilea număr din seria: 111 111, 33 333, 5 555, ... nu este 99.

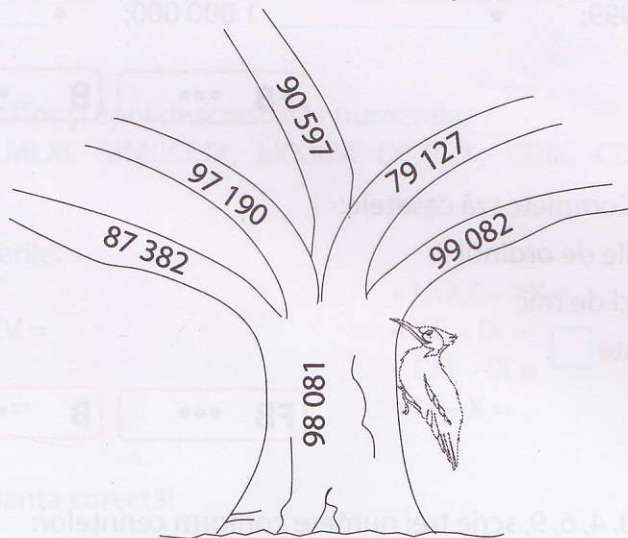
11 Scrie cu cifre arabe:

- a) cel mai mic număr  $\overline{abcde}$  din cifre nenule;
- b) cel mai mare număr din cifre impare diferite;
- c) răsturnatul predecesorului lui 10 002;
- d) numărul par mai mare ca 345 678 și cel mult egal cu 345 680;
- e) numărul  $\overline{uuuzzz}$ , unde  $u < z$ , iar suma cifrelor să fie 12.

**12** Ciocănitorea descoperă în copac, pe trunchi sau pe crengi, numere ce respectă condițiile:

- cifra sutelor e minimă, nenulă;
- cifra zecilor de mii este egală cu cifra zecilor;
- unitățile de ordinul IV > unitățile de ordinul I cu 7;
- suma celor 5 cifre e 26.

Colorează zona în care se găsește numărul care respectă toate condițiile de mai sus.



**13** Folosind toate cifrele 0, 3, 5, 8, fiecare de maximum 3 ori, identifică numerele:

- cel mai mic număr cu suma celor 6 cifre egală cu 16; \_\_\_\_\_
- cel mai mic număr impar de 6 cifre; \_\_\_\_\_
- cel mai mare număr par de 6 cifre; \_\_\_\_\_
- cel mai mare număr  $\overline{aabbcd}$ . \_\_\_\_\_

**14** Câte numere naturale cu cifre diferite de zero sau cinci au produsul cifrelor zece?

- a) unul;                      b) două;                      c) nici unul;                      d) infinit de multe.

**15** Scrie toate numerele de forma  $\overline{abcdef}$ , în care:

- cifra sutelor de mii este cea mai mare cifră pară;
- suma dintre cifra zecilor și a unităților este 9, iar diferența lor este 5 ( $Z > U$ );
- cifra miilor este de 2 ori mai mică decât cifra sutelor de mii;
- cifra sutelor este cât șeptimea treimii lui 21;
- $a \neq b \neq c \neq d \neq e \neq f$ .

# Ești pregătit/pregătită pentru concurs?

1 Scrie vecinii mici ai numerelor:

- \_\_\_\_\_ 99 999;
- \_\_\_\_\_ 1 000 000;
- \_\_\_\_\_ 879 000.

FB ...

B ..

S .

2 Fie numărul 839 756. Completează casetele:

- are cifra  la unitățile de ordinul 3;
- are  zeci de mii;
- cifra zecilor de mii este .

FB ...

B ..

S .

3 Folosind toate cifrele 0, 4, 6, 9, scrie trei numere conform cerințelor:

- cel mai mare număr de 6 cifre;
- cel mai mic număr de 5 cifre;
- cel mai mare număr impar mai mic decât 40 700.

**Atenție!** Cifrele se pot repeta de cel mult două ori.

FB ...

B ..

S .

4 Răspunde cerințelor:

- Câte numere pare sunt mai mari decât 100 008 și mai mici decât 100 014?
- Câte cifre diferite s-au folosit în scrierea de la 100 009 până la 100 013?
- Care este cel mai mare număr natural cu cifre distincte, al cărui produs este 72?

FB ....

B ...

S ..

Autoevaluare	Evaluare cadru didactic
Sunt: <input type="checkbox"/> 😊 <input type="checkbox"/> 😐 <input type="checkbox"/> 😞	Calificativul final: <input type="text"/>

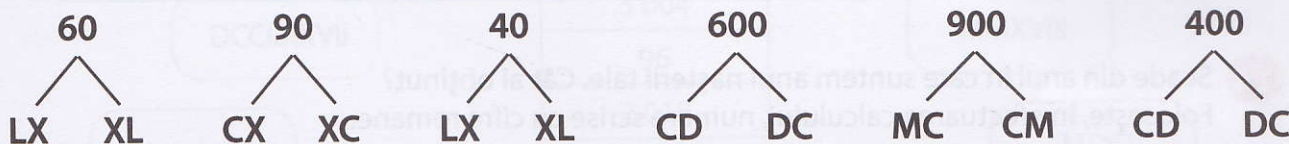
# Scrierea numerelor cu cifre romane

1 Ordonează crescător și apoi descrescător numerele:  
CXXXV, MLXI, MMCCCIX, LXXXIV, DCXCIX, CDIII, CDXXXIII, MDXI.

2 Efectuează scăderile:

- DIII - LIII =
- MMXCV - MXCV =
- DXIII - CXIII =
- MCMIX - CMIX =
- LXXX - XX =
- XC - IX =
- CM - IX =
- M - X =

3 Încercuiește varianta corectă!



4 Anul în care s-a născut Ion Creangă, scris cu cifre romane, este:  
a) MCMXVIII;      b) MMDLV;      c) MDCCCXXXVII;      d) CCXXXVI.

5 Află termenul necunoscut, scăzătorul, ce reprezintă anul nașterii „luceafărului” poeziei românești, Mihai Eminescu.

$$MMCLVIII - a = CCCVIII$$

6 Care dintre cele 7 cifre romane: I, V, X, L, C, D, M, se pot repeta consecutiv de cel mult trei ori în scrierea unui număr?

R: \_\_\_\_\_

7 Cel mai mare număr în care cifra M este prezentă de 4 ori este \_\_\_\_\_.

8 Scrie în ordine crescătoare toate numerele care se pot forma folosind toate cifrele I, V, M. Ai descoperit \_\_\_\_\_ numere. (Atenție! Cifrele se pot repeta în scrierea numărului.)



**9** Cel mai mare număr par, mai mic decât MMMDCCCLXXIV, este \_\_\_\_\_.

**10** În scrierea cu cifre romane a numerelor de la MDLV până la MDCLV, simbolul M se folosește de:  
a) 100 ori;                      b) 101 ori;                      c) 102 ori;                      d) 103 ori.

**11** Cel mai mare număr, mai mic decât MMM, este \_\_\_\_\_.

**12** Numărul în care simbolurile M, C, X, I se repetă consecutiv de 3 ori este:

numărul scris cu cifre arabe	numărul scris cu cifre romane

**13** Schimbă poziția unei singure cifre pentru a obține egalitate:

$LX + LX = C$  \_\_\_\_\_

$MMCMXI - MMCMXI = II$  \_\_\_\_\_

$MCD + MCD = MMM$  \_\_\_\_\_

**14** Scade din anul în care suntem anul nașterii tale. Cât ai obținut?  
Folosește, în efectuarea calculului, numere scrise cu cifre romane.

**15** Poți descoperi care este cel mai lung număr care poate fi scris cu cifre romane?

**16** Astăzi, chiar dacă folosim foarte des cifre arabe, ocazional, se folosesc și cifrele romane. Oferă patru exemple.

**17** Ți-ai pus vreodată întrebarea cum scriau romanii numere cel puțin egale cu 4 000?

Exemple:  $\bar{V} = 5\ 000$  (adică  $5 \times 1\ 000$ );  
 $\bar{X} = 10\ 000$  (adică  $10 \times 1\ 000$ );  
 $\bar{C} = 100\ 000$  (adică  $100 \times 1\ 000$ );  
 $\bar{M} = 1\ 000\ 000$  (adică  $1\ 000 \times 1\ 000$ ).

Dacă ai înțeles modalitatea de scriere, completează corect tabelul:

scrierea cu cifre arabe	scrierea cu cifre romane
6 576	$\bar{V}DCCXXXIII$
163 472	$\bar{L}CMXCIX$
	$DLVDCCLXXXIII$

**18** Descoperă cel mai mare număr în care cifrele I, X, C, M se repetă astfel:  
 I → o dată; X → de două ori; C → de două ori; M → de patru ori.

**19** Se dă numărul 373 856. Scrie cu cifre romane:

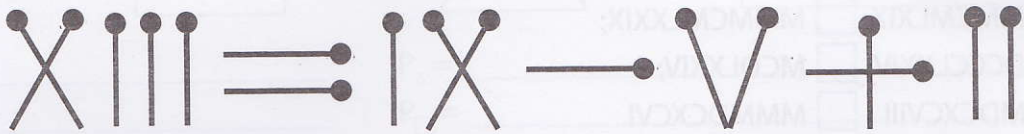
- cifra zecilor → \_\_\_\_\_;
- numărul sutelor → \_\_\_\_\_;
- numărul miilor → \_\_\_\_\_;
- cifra zecilor de mii → \_\_\_\_\_;
- numărul zecilor de mii → \_\_\_\_\_.

**20** Câte numere se pot scrie folosind simbolurile V, L, D?

**21** Unește corect numerele identice, apoi ordonează-le crescător pe cele cu cifre romane.

MCMLXXXIX	1 601	XCVI
DCCLXXVII	777	MMXVIII
MMMIV	3 004	MDCI
	96	
	2 018	
	1 989	

**22** Mută un singur bețișor și va rezulta o egalitate:




**23** Se dă numărul 896 573. Scrie cu cifre romane:

- din câte mii este format → \_\_\_\_\_;
- din câte sute de mii este format → \_\_\_\_\_;
- din câte zeci este format → \_\_\_\_\_;
- din câte zeci de mii este format → \_\_\_\_\_.

# Ești pregătit/pregătită pentru concurs?

1 Încercuiește varianta corectă!

75	3 876	694
		
LXXV    LVIIV	MMMLXXXVII    MMMDCCCIXXVI	DCXCIV    CDXCVI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Scrie cu cifre romane:

- cel mai mare număr în care cifra C este prezentă de 4 ori și M de 2 ori → \_\_\_\_\_;
- cel mai mare număr în care cifra M apare 4 ori și M de 2 ori → \_\_\_\_\_;
- cel mai mic număr în care cifra X este scrisă de 4 ori → \_\_\_\_\_.

FB     B     S

3 Scrie șase numere în care să apară simbolurile M, D, C, X. (Atenție! Se pot repeta.)

FB     B     S

4 Compară:

- MMMCMLXIX  MMMCMLXXIX;
- MDCCCLXXIV  MCDLXXIV;
- MMDCXCVIII  MMDCXCVI.

FB     B     S

Autoevaluare	Evaluare cadru didactic
Sunt: <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	Calificativul final: <input style="width: 50px;" type="text"/>