**PLANIFICARE ANUALĂ MATEMATICĂ – clasa a IV-a, Manual 2021 – Rodica Chiran, Mihaela Ada Radu**

**Aria curriculară: Matematică și științe ale naturii**

**Curriculum nucleu**

**Număr de ore: 4 ore/săptămână** 132 ore anual

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR.****CRT** | **SĂPT.** | **UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE** | **COMPETENȚE GENERALE ȘI****SPECIFICE** | **CONȚINUTURI** | **NR. ORE** | **OBS.** |
| **1.**  | **S1-S2** | **Recapitularea****cunoștințelor****din clasa** **a III-a** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat****1.1; 1.2** **2. Utilizarea numerelor în calcule****2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5****3. Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat3.1, 3.2****4. Utilizarea unor etaloane convenţionale pentru măsurări şi estimări4.1,4.2****5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare5.1, 5.2, 5.3** | ● Numere naturale de la 0 la 10 000;adunarea și scăderea în concentrul 0- 10 000; înmulţirea numerelor naturale în concentrul 0-10 000; împărţirea numerelor naturale în concentrul 0 – 100; fracţii subunitare şi echiunitare cu numitorul mai mic sau egal cu 10; figuri și corpuri geometrice; măsurări – lungime, capacitate, masă, timp, bani; probleme care se rezolvă prin operaţiile aritmetice cunoscute; organizarea şi reprezentarea datelor1. Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a (Parcul de aventură; Amintiri din vacanță; Labirintul cu surprize)2. Evaluare inițială - *Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* |  **5** |  |
| **2.** | **S2-S4** | **Numere naturale****în concentrul 0 - 1 000 000** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **2. Utilizarea numerelor în calcule**2.1. Recunoaşterea numerelor naturale în concentrul 0- 1 000 0002.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 1000 0002.3. Ordonarea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Numerele naturale cuprinse între 0 - 1 000 000**● formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire● scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M1. Numere naturale de la 0 la 10 000- formare, citire, scriere, comparare,ordonare, rotunjire2. Numere naturale de la 0 la 1 000 000- formare, citire, scriere3. Compararea, ordonarea, rotunjirea numerelor naturale cuprinse între 0 - 1 000 0004. Scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M *5. Să repetăm ce am învățat**6. Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* |  **8** |  |
| **3.**  | **S4-S6** | **Adunarea şi scăderea numerelor naturale în concentrul** **0 – 1 000 000** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **2. Utilizarea numerelor în calcule**2.1. Recunoaşterea numerelor naturale în concentrul 0- 1 000 0002.4. Efectuarea de adunări şi scăderi de numere naturale în concentrul 0 - 1 000 000 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000 | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor****Adunarea şi scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000**● Adunarea şi scăderea; proprietăţi ale adunării ● Număr necunoscut: aflare prin diverse metode ( metoda mersului invers, metoda balanţei**Ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde şi pătrate** **Probleme care se rezolvă prin operaţiile aritmetice cunoscute** **Organizarea şi reprezentarea datelor**1. Adunarea și scăderea în concentrul 0 – 10 000. Proprietățile adunării2. Aflarea termenului necunoscut – metoda balanței, metoda mersului invers3. Adunarea și scăderea în concentrul 0 - 1 000 000, fără trecere peste ordin4. Adunarea și scăderea în concentrul 0 - 1 000 000, cu trecere peste ordin5. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate6.Probleme*7.Să repetăm ce am învățat**8.Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* |  **12** |  |
| **4.**  | **S7-S9** | **Înmulţirea numerelor naturale în concentrul** **0-1 000 000** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **2. Utilizarea numerelor în calcule**2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de împărţiri la numere de o cifră sau două cifre **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000  | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor****Înmulţirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000**●înmulţirea unui număr cu 10, 100, 1 000●înmulţirea numerelor când factorii au cel mult trei cifreproprietăţile înmulţirii**Ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde şi pătrate** **Probleme care se rezolvă prin operaţiile aritmetice cunoscute** **Organizarea şi reprezentarea datelor** ● date din tabele: analiza datelor, interpretare ● grafice cu bare şi liniare: construire, extragerea unor informaţii şi prelucrarea lor1. Înmulțirea în concentrul 0 – 10 000; proprietățile înmulțirii2. Înmulțirea cu 10, 100, 1 0003. Înmulțirea unui număr de o cifră cu un număr de mai multe cifre4. Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de mai multe cifre5. Înmulțirea a două numere de câte 3 cifre6. Probleme cu operații de înmulțire7. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate*8. Să repetăm ce am învățat**9. Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* |  **12** |  |
| **5.**  | **S10-S13** | **Împărţirea numerelor naturale în concentrul** **0 - 100** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **2. Utilizarea numerelor în calcule**2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de împărţiri la numere de o cifră sau două cifre **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000 | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor****Împărţirea numerelor naturale în concentrul** **0 -100**●împărţirea numerelor mai mici decât 100 la un număr de cel mult două cifre (cu rest zero sau diferit de zero)**Ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde şi pătrate** **Probleme care se rezolvă prin operaţiile aritmetice cunoscute** **Organizarea şi reprezentarea datelor** ● date din tabele: analiza datelor, interpretare ● grafice cu bare şi liniare: construire, extragerea unor informaţii şi prelucrarea lor1. Împărțirea dedusă din tabla înmulțirii2. Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu rest 03. Împărțirea unui număr de cel mult două cifre la un număr de o cifră, cu rest diferit de 04. Împărțirea când deîmpărțitul și împărțitorul au două cifre5. Probleme cu operații de împărțire6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate7. Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă8. Metoda comparației9. Metoda mersului invers10*. Să repetăm ce am învățat**11. Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* |  **14** | **+4 ore recapitulare se****mes****trială** |
| **6.** | **S13-S16** | **Împărţirea numerelor naturale în concentrul** **0- 1 000 000** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **2. Utilizarea numerelor în calcule**2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de împărţiri la numere de o cifră sau două cifre **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000 | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor****Împărţirea numerelor naturale în concentrul****0 -1 000 000**●împărţirea unui număr la 10,100, 1000●împărţirea numerelor mai mici de 1 000 000 la un număr de cel mult două cifre (cu rest zero sau diferit de zero)**Ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde şi pătrate** **Probleme care se rezolvă prin operaţiile aritmetice cunoscute** **Organizarea şi reprezentarea datelor** ● date din tabele: analiza datelor, interpretare ● grafice cu bare şi liniare: construire, extragerea unor informaţii şi prelucrarea lor1. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un nr de o cifră 2. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un nr de două cifre3. Împărțirea unui număr mai mic decât 10 000 la un nr de o cifră 4. Împărțirea unui număr mai mic decât 10 000 la un nr de două cifre5. Împărțirea numerelor naturale la 10, 100, 1 0006. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un nr de o cifră7. Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 000 la un n număr de două cifre 8. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate9. Probleme cu operaţii de împărţire10. Să repetăm ce am învățat*11.Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **13** |  |
| **7.** | **S17-S 20** |  **Fracții cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul egal cu 100** | **1.Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi ***2. Utilizarea numerelor în calcule***2.1. Recunoaşterea fracţiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100 2.2. Compararea fracţiilor care au acelaşi numărător sau acelaşi numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100 2.3. Ordonarea fracţiilor care au acelaşi numărător sau acelaşi numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100 2.4. Efectuarea de adunări şi scăderi cu numere fracţionare **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse  | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Fracţii cu numitorul mai mic sau egal cu 10 sau cu numitorul****egal cu 100**●diviziuni ale unui întreg: sutime; reprezentări prin desene●fracţii subunitare, echiunitare, supraunitare●adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor●scrierea procentuală (numai pentru 25%, 50%, 75%)1. Diviziuni ale unui întreg 2. Fracţii subunitare, echiunitare, supraunitare 3. Compararea si ordonarea fracțiilor4. Adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor 5. Scrierea procentuală6. Probleme*7. Să repetăm ce am învățat**8. Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **13** |  |
| **8.**  | **S20 –S24** | **Elemente intuitive de geometrie** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi  **3. Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat**3.1. Localizarea unor obiecte în spaţiu şi a unor simboluri în diverse reprezentări 3.2. Explorarea caracteristicilor, relaţiilor şi a proprietăţilor figurilor şi corpurilor geometrice identificate în diferite contexte **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor****Elemente de geometrie****Localizarea unor obiecte**●terminologie specifică: paralel, perpendicular●coordonate într-o reprezentare grafică sub formă de reţea●hărţi**Figuri geometrice**●drepte perpendiculare, paralele●unghiuri drepte, ascuţite, obtuze●poligoane: pătrat, dreptunghi, romb, paralelogram, triunghi●cerc**Axa de simetrie****Perimetrul****Aria unei suprafeţe (prin reprezentări, estimând cu ajutorul unei reţele de pătrate cu latura de 1 cm)****Corpuri geometrice**●cub, paralelipiped, piramidă, cilindru*,* sferă, con (identificare,desfăşurare, construcţie folosind tipare sau diverse materiale)●volumul cubului şi paralelipipedului (folosind cubul cu latura 1 cm)**Organizarea şi reprezentarea datelor** ●date din tabele: analiza datelor, interpretare ● grafice cu bare şi liniare: construire, extragerea unor informaţii şi prelucrarea lor1. Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment2. Unghiuri3. Drepte paralele; drepte perpendiculare4. Triunghiul5. Dreptunghiul şi pătratul6. Paralelogramul şi rombul7. Cercul8. Axa de simetrie9. Aria unei suprafeţe10. Cubul şi paralelipipedul. Volumul cubului și paralipipedului11.Piramida12. Cilindrul, conul, sfera13. Jocuri cu elemente de geometrie14. Exerciţii de orientare spaţială. Hărţi15. Probleme cu elemente de geometrie*16. Să repetăm ce am învățat**17. Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **20** |  |
| **9.** | **S25-S27** | **Unități de măsură pentru: lungime; volumul lichidelor;** **masa corpurilor** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **4. Utilizarea unor etaloane convenţionale pentru măsurări şi estimări**4.1. Utilizarea unor instrumente şi unităţi de măsură standardizate, în situaţii concrete, inclusiv pentru validarea unor transformări 4.2. Operarea cu unităţi de măsură standardizate, folosind transformări **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică  |   **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor** **Unităţi de măsură pentru lungime** ● unităţi de măsură: metrul, cu multiplii şi submultiplii ● transformări pentru lungime în limita operaţiilor cunoscute ● instrumente de măsură: rigla, metrul de tâmplărie, metrul de croitorie, ruleta ● operaţii cu unităţile de măsură pentru lungime **Unităţi de măsură pentru volumul lichidelor** ● unităţi de măsură: litrul cu multiplii şi submultiplii ● transformări pentru volum în limita operaţiilor cunoscute ● operaţii cu unităţile de măsură pentru volumul lichidelor **Unităţi de măsură pentru masă** ● unităţi de măsură: kilogramul, multiplii şi submultiplii (inclusiv tona şi chintalul) ● transformările unităţilor de măsură în limita operaţiilor cunoscute ● instrumente de măsură: cântarul, balanţa ● operaţii cu unităţile de măsură pentru masă **Organizarea şi reprezentarea datelor** ● date din tabele: analiza datelor, interpretare ● grafice cu bare şi liniare: construire, extragerea unor informaţii şi prelucrarea lor 1. Unități de măsură pentru lungime – metrul cu multiplii și submultiplii2. Unități de măsură pentru volumul lichidelor – litrul cu multiplii și submultiplii3. Unități de măsură pentru masa corpurilor – kilogramul cu multiplii și submultiplii4. Probleme cu unităţi de măsură*5. Să repetăm ce am învățat**Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **10** |  |
| **10.**  |  **S28-S30** | **Unități de măsură****pentru timp;** **unități de măsură monetare** | **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi **4. Utilizarea unor etaloane convenţionale pentru măsurări şi estimări**4.1. Utilizarea unor instrumente şi unităţi de măsură standardizate, în situaţii concrete, inclusiv pentru validarea unor transformări 4.2. Operarea cu unităţi de măsură standardizate, folosind transformări **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică  | **DOMENII: Numere și operații cu numere****Organizarea şi reprezentarea datelor****Unităţi de măsură pentru timp** ● calculul unor intervale temporale, transformări din unităţi mai mari în unităţi mai mici de timp ● instrumente de măsură: ceasul, cronometrul **Unităţi de măsură monetare** ● unităţi de măsură: leul şi banul, euro şi eurocentul (monede şi bancnote în uz) ● schimburi monetare echivalente în aceeaşi unitate monetară **Organizarea şi reprezentarea datelor** ● date din tabele: analiza datelor, interpretare ●grafice cu bare şi liniare: construire, extragerea unor informaţii şi prelucrarea lor1. Unităţi de măsură pentru timp (I)2. Unităţi de măsură pentru timp (II)3. Unități de măsură monetare - leul şi banul, euro şi eurocentul4. Probleme cu unităţi de măsură*5. Să repetăm ce am învățat**6. Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **10** |  |
| **11.** | **S30-S33** | **Recapitulare finală** | 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | ● *Numerele naturale cuprinse între 0 – 1 000 000**● Operații cu numere naturale în concentrul* *0 – 1 000 000**● Ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde**● Probleme**; metoda reprezentării grafice; metoda mersului invers; metoda comparaţiei**● Fracții**● Măsurări – lungime, capacitate, masă, timp, bani**● Elemente de geometrie**Matematica în viața mea**Să fiu mai bun!**Bucuria verii**EVALUARE FINALĂ - Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* |  **12** |  |

**PROIECTAREA UNITĂŢILOR DE ÎNVĂŢARE MATEMATICĂ - clasa a IV-a, *Manual 2021 – Rodica Chiran, Mihaela Ada Radu***

**UNITATEA DE ÎNVĂŢARE** : **RECAPITULAREA CUNOȘTINȚELOR DIN CLASA A III-A**

**NUMĂR DE ORE ALOCAT: 5**

**PERIOADA:** S I, S II

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** ***1.Identificarea unor relaţii/regularităţi din mediul apropiat*** -1.1,1.2

***2.Utilizarea numerelor în calcule-***2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5,

***3. Explorarea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în mediul apropiat – 3.1,3.2***

***4. Utilizarea unor etaloane convenţionale pentru măsurări şi estimări – 4.1, 4.2***

***5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare*** - 5.1, 5.2, 5.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1.** |  Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a (Parcul de aventură; Amintiri din vacanță; Labirintul cu surprize) | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 2.4;2.5; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 5.1; 5.2** | ● scrierea, citirea, compararea, ordonarea, rotunjirea numerelor naturale 0 – 1000;● exerciții și probleme cu adunări și scăderi în concentrul 0- 10 000, cu și fără trecere peste ordin;● exerciții- joc de reactualizare a efectuării înmulţilor în concentrul 0 -10 000 şi împărţirlor în concentrul 0-100 ; ● exerciţii de aflare a numărului necunoscut într-o relaţie de tipul: ? +/ - a=b; ? x/ : a=b ● rezolvarea și compunerea de probleme ● organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme; ● rezolvarea de probleme prin mai multe metode● descrierea poziţiei obiectelor din spaţiu, în raport cu alte obiecte ● sesizarea simetriei figurilor geometrice ● identificarea şi denumirea formelor plane: pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc ● recunoaşterea şi descrierea formei obiectelor/ feţelor unor corpuri din mediul apropiat ● recunoaşterea unor corpuri geometrice în mediul apropiat (cub, cuboid, sferă, cilindru, con)● ordonarea unor obiecte date, pe baza comparării succesive (două câte două) a lungimii / capacităţii / masei lor; ● identificarea unor instrumente de măsurare a timpului: ● înregistrarea duratei unor activităţi şi ordonarea lor după criterii variate (durată, momentul începerii etc.); ● calcularea numărului de ore/ zile / săptămâni dintr-un intervaldat; | **4** |  | **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,numărătoarea depoziționare, computer, minicalculator**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ● interevaluare●autoevaluare |  |
| **2.** | Evaluare inițială - *Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 2.4;2.5; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 5.1; 5.2** | Itemii probei de evaluare vizează:● Adunarea și scăderea cu și fără trecere peste ordin, în concentrul 0 – 10 000● Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000, respectiv 0-100; ● recunoașterea și folosirea terminologiei specifice corespunzătoare celor patru operații matematice (termeni, factori, ….de ….ori mai mult etc);● rezolvarea de probleme cu cele patru operații;● recunoașterea figurilor și corpurilor geometrice;● recunoașterea instrumentelor de măsură potrivite pentru măsurarea masei/volumului/lungimii/ timpului● rezolvarea de probleme folosind date obținute din măsurări | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **NUMERE NATURALE DE LA 0 LA 1 000 000**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **8**

PERIOADA: **S2-S4**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1 Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **2. Utilizarea numerelor în calcule**

 2.1. Recunoaşterea numerelor naturale în concentrul 0 - 1 000 000

 2.2. Compararea numerelor naturale în concentrul 0 – 1000 000

 2.3. Ordonarea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de

 probleme cu raţionamente diverse

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | Numere naturale de la 0 la 10 000- formare, citire, scriere, comparare,ordonare, rotunjire | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 5.1; 5.2** | ● exerciţii – joc de reprezentare a numerelor punând în evidenţă sistemul poziţional de scriere;● exerciţii de scriere şi citire a numerelor de la 0 la 10000 cu cifre/litere● exerciţii de identificare, într-un număr, a cifrei unităţilor / zecilor / sutelor / miilor ● exerciţii de compunere şi descompunere a numerelor în din mii, sute, zeci şi unităţi ● exerciţii de numărare cu pas dat «înainte şi înapoi», din 1 în 1, din 2 în 2, din 5 în 5 în concentrul 0 – 10000, cu precizarea limitelor intervalului (de la ...până la.., mai mic decât ... dar mai mare decât ...) ● exerciţii de identificare a unor numere mai mici decât 10 000, ale căror cifre îndeplinesc condiţii date ● exerciţii de identificare a regulii de construcție a unui șir; exerciţii de completare a unor șiruri de numere● compararea şi ordonarea numerelor mai mici decât 10 000 folosind numărătoarea poziţională sau reprezentări ● exerciţii de completare a şirurilor date cu numere corespunzătoare;● exerciţii de scriere a vecinilor numerelor date în concentrul 0 – 10000;● utilizarea simbolurilor (<, ≤,>, ≥,=) în compararea numerelor ● exerciţii de identificare a succesorului şi/sau a predecesorului unui număr ● ordonarea crescătoare/descrescătoare a unor numere mai mici sau egale cu 10 000   | **1** |  | ● **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,numărătoarea depoziționare, computer, videoproiector, minicalculator● **Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul,problematiza-rea, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | Numere naturale de la 0 la 1 000 000- formare, citire, scriere | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 5.1; 5.2** | ● exerciţii – joc de reprezentare a numerelor punând în evidenţă sistemul poziţional de scriere;● exerciţii de trecere de la o formă de reprezentare la alta;● exerciţii de scriere şi citire a numerelor de la 0 la 1 000 000 cu cifre/litere● exerciţii – joc de reprezentare prin obiecte sau desen a unui număr din concentrul 0 – 1 000 000● exerciţii de identificare, într-un număr, a cifrei unităţilor / zecilor / sutelor / miilor /zecilor de mii /sutelor de mnii● exerciţii de compunere şi descompunere a numerelor în sute de mii, zeci de mii, mii,sute, zeci şi unităţi● exerciţii de numărare cu pas dat «înainte şi înapoi», din 1 în 1, din 2 în 2, din 5 în 5 în concentrul 0 – 10000, cu precizarea limitelor intervalului (de la ...până la.., mai mic decât ... dar mai mare decât ...) ● exerciţii de identificare a unor numere mai mici decât 1 000 000, ale căror cifre îndeplinesc condiţii date;● exerciţii de identificare a regulii de construcție a unui șir; exerciţii de completare a unor șiruri de numere | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | Compararea, ordonarea, rotunjirea numerelor naturale cuprinse între 0 - 1 000 000 | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 5.1; 5.2** |  ● compararea şi ordonarea numerelor mai mici decât 1 000 000 folosind numărătoarea poziţională sau reprezentări ● exerciţii de comparare a unor numere mai mici sau egale cu 1 000 000 utilizând algoritmul de comparare ● exerciţii de completare a şirurilor date cu numere corespunzătoare;● exerciţii de scriere a vecinilor numerelor date în concentrul 0 – 1 000 000;● utilizarea simbolurilor (<, ≤,>, ≥,=) în compararea numerelor cu ajutorul unor exemple concrete şi a unor reprezentări grafice ● exerciţii de identificare a succesorului şi/sau a predecesorului unui număr ● ordonarea crescătoare/descrescătoare a unor numere mai mici sau egale cu 1 000 000● determinarea unor numere care să respecte condiţii date (mai mic decât ..., mai mare sau egal cu ... etc.) ● extragerea şi sortarea de numere dintr-un tabel, pe baza unor criterii date● exerciţii de aproximare la mii, sute, zeci și unități a numerelor date;● exerciţii de scriere a numerelor cu cifre sau cu litere;● exerciţii de comparare şi ordonare a numerelor de la 0 la 1 000 000● exerciţii de completare a casetelor cu cifre corespunzătoare pentru a obţine relaţii adevărate;● ex. de reprezentare grafică pe axa numerelor● exerciţii de rotunjire/aproximare a numerelor în contexte similare unor situaţii din viaţa cotidiană | **2** |  | ● **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,numărătoarea depoziționare, computer, videoproiector, minicalculator● **Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul,problematiza-rea, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | Scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 5.1; 5.2** | ● exerciţii de scriere şi citire a numerelor folosind cifrele romane I, V, X, L, C, D, M ● exerciţii de realizare a corespondenței între numere scrise cu cifre arabe/romane● exerciţii de utilizare a cifrelor romane în situaţii uzuale (de exemplu, scrierea cu cifre romane a unor numerale ordinale)● exerciţii de identificare a regulii de construcție a unui șir; exerciţii de completare a unor șiruri de numere scrise cu cifre romane● ordonarea crescătoare/descrescătoare a a unor numere scrise cu cifrele romane ● exerciţii de identificare a unor numere scrise cu cifrele romane , care îndeplinesc condiţii date  | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | *Să repetăm ce am învățat* | **1.1,1.2;****2.1,2.2; 2.3; 5.1; 5.2** | Scrierea, citirea, compararea, ordonarea,rotunjirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000Formarea, scrierea, citirea numerelor cu cifre romane**(**I, V, X, L, C, D, M) | **1** |  |  |  |  |
| **6** | *Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?* | **1.1,1.2;****2.1, 2.2; 2.3; 5.1; 5.2** | Itemii probei de evaluare vizează:● scrierea, citirea, compararea, ordonarea numerelor naturale 0 – 1 000 000;● rotunjirea/aproximarea numerelor în contexte similare unor situaţii din viaţa cotidiană ● exerciţii de utilizare a cifrelor romane în situaţii uzuale | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **ADUNAREA ŞI SCĂDEREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0 – 1 000 000**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **12**

PERIOADA: **S4-S6**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **2. Utilizarea numerelor în calcule**

 2.1. Recunoaşterea numerelor naturale în concentrul 0- 1 000 000

 2.4. Efectuarea de adunări şi scăderi de numere naturale în concentrul 0 - 1 000 000

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de

 probleme cu raţionamente diverse

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | **Adunarea și scăderea în concentrul** **0 – 10 000. Proprietățile adunării** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● descompunerea numerelor în concentrul 0 – 10 000, utilizând adunarea şi scăderea, fără trecere și cu trecere peste ordin ● efectuarea de adunări/scăderi cu trecere și fără trecere peste ordin, cu numere în concentrul 0 – 10 000, utilizând algoritmi de calcul, descompuneri numerice şi proprietăţile operaţiilor ● efectuarea probei operaţiei de adunare, respectiv de scădere● exerciţii de utilizare a proprietăţilor adunării în calcule (comutativitate, asociativitate, element neutru) ● estimarea rezultatului unui calcul din concentrul 0 – 10 000, fără efectuarea lui ● exerciţii defolosire a unor tehnici de calcul rapid (proprietăţile operaţiilor, descompuneri de numere etc.) ● aflarea unui termen necunoscut, folosind metoda balanţei sau prin efectuarea probei adunării/ scăderii ● utilizarea simbolurilor (<, ≤,>, ≥,=) pentru compararea rezultatelor unor operaţii aritmetice ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● identificarea şi analiza datelor din ipoteza unei probleme ● identificarea cuvintelor/sintagmelor în enunţurile problemelor care sugerează operaţiile aritmetice studiate (a dat, a primit) | **1** |  | ● **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, minicalculator● **Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul,problematiza-rea, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** |  **Aflarea termenului necunoscut – metoda balanței, metoda mersului invers** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciții deefectuare a probei operaţiei de adunare, respectiv de scădere ● aflarea unui termen necunoscut, folosind metoda balanţei , metoda mersului invers sau prin efectuarea probei adunării/ scăderii ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic ● exerciţii de utilizare a proprietăţilor adunării în calcule (comutativitate, asociativitate, element neutru) ● estimarea rezultatului unui calcul din concentrul 0 – 10 000, fără efectuarea lui ● exerciţii de utilizare a calculatorului pentru verificarea rezultatelor adunărilor şi/sau scăderilor ● exerciţii de folosire a unor tehnici de calcul rapid (proprietăţile operaţiilor, descompuneri de numere etc.) ● transformarea problemelor de adunare în probleme de scădere şi invers ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic ● verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme  | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Adunarea și scăderea în concentrul****0 - 1 000 000, fără trecere peste ordin** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● efectuarea de adunări/scăderi fără trecere peste ordin, cu numere în concentrul 0 – 1 000 000, utilizând algoritmi de calcul, descompuneri numerice şi proprietăţile operaţiilor ● exerciţii de utilizare a proprietăţilor adunării în calcule (comutativitate, asociativitate, element neutru) ● estimarea rezultatului unui calcul din concentrul 0 – 1 000 000, fără efectuarea lui ● exerciţii de utilizare a calculatorului pentru verificarea rezultatelor adunărilor şi/sau scăderilor ● exerciţii de folosire a unor tehnici de calcul rapid (proprietăţile operaţiilor, descompuneri de numere etc.)  | **2** |  | ● **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, minicalculator● **Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul,problematiza-rea, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Adunarea și scăderea în concentrul** **0 - 1 000 000, cu trecere peste ordin** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de utilizare a proprietăţilor adunării în calcule (comutativitate, asociativitate, element neutru) ● estimarea rezultatului unui calcul din concentrul 0 – 1 000 000, fără efectuarea lui ● exerciţii de utilizare a calculatorului pentru verificarea rezultatelor adunărilor şi/sau scăderilor ● exerciţii de folosire a unor tehnici de calcul rapid (proprietăţile operaţiilor, descompuneri de numere etc.) ● transformarea problemelor de adunare în probleme de scădere şi invers ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic ● verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme  | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | **Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● efectuarea de exerciţii care conţin adunări, scăderi, fără şi cu paranteze rotunde și pătrate● completarea unor exerciţii cu semnele operaţiilor corespunzătoare pentru a obţine rezultate date● exerciții de scriere a expresiei numerice (cu și fără paranteze ), corespunzătoare rezolvării unei probleme● exerciții de alcătuire de probleme după expresii numerice date● exerciții de completare în diferite moduri a unor expresii numerice cu paranteze , pentru a obţine rezultate diferite  | **1** |  | ● **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, minicalculator● **Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul,problematiza-rea, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **6** | **Probleme** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● identificarea cuvintelor/sintagmelor în enunţurile problemelor care sugerează operaţiile aritmetice studiate (a dat, a primit, a distribuit în mod egal etc.) ● rezolvarea şi compunerea de probleme folosind simboluri, numere sau reprezentări grafice ● asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică dată ● organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-oreprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme ●  rezolvarea de probleme prin mai multe metode ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic ● verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme ● transformarea unei probleme rezolvate prin schimbarea datelor numerice sau a întrebării, prin înlocuirea cuvintelor care sugerează operaţia, prin adăugarea unei întrebări etc. ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **7** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | ● Adunarea şi scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000 000, fără și cu trecere peste ordin – proba adunării, proba scăderii, aflarea termenului necunoscut, probleme de adunare și scădere, ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde și pătrate | **1** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală |  |
| **8** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1,****1.2;****2.1, 2.4; 5.1; 5.2; 5.3** | Itemii probei de evaluare vizează:● efectuarea de adunări/scăderi cu trecere peste ordin, cu numere în concentrul 0 – 1 000 000● aflarea unui termen necunoscut, folosind metoda balanţei, metoda mersului invers sau prin efectuarea probei adunării/ scăderii ● utilizarea simbolurilor (<, ≤,>, ≥,=) pentru compararea rezultatelor unor operaţii aritmetice ● rezolvarea unor exerciții care presupun respectarea ordinii efectuării operațiilor ● rezolvarea și compunerea de probleme  | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **ÎNMULŢIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0-1 000 000**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **12**

PERIOADA: **S7-S9**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **2. Utilizarea numerelor în calcule**

 2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de

 împărţiri la numere de o cifră sau două cifre

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de

 probleme cu raţionamente diverse

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** |  **Înmulțirea în concentrul 0 – 10 000; proprietățile înmulțirii** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de utilizare a terminologiei specifice: factor, produs;● scrierea unui număr ca produs de doi sau trei factori ● exerciţii deidentificare a cuvintelor/sintagmelor, în enunţurile problemelor, care sugerează operaţiile de înmulțire● exerciții de reprezentare a unui număr natural ca produs de 2 sau 3 factori și ca sumă de 2 sau 3 termeni egali● exerciții de asociere a rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică dată ● exerciţii de grupare convenabilă a factorilor ; ● exerciţii de comparare a produselor ;● exerciţii de îmulțire a unui număr cu o sumă● exerciţii de scriere a unei sume de produse ca produs al unei sume cu un număr● exerciţii de folosire a proprietăților înmulțirii pentru verificarea rezultatelor unei expresii matematice● exerciţii de efectuare a calculului scris | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, scheme care ilustrează relația dintre datele numerice ale problemei **Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | **Înmulțirea cu 10, 100, 1 000** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de recunoaştere a contextelor care presupun efectuarea unor înmulţiri cu 10, 100, 1 000● exerciţii de recunoaştere a produselor unor înmulțiri, în care unul din factori este 10 , 100 sau 1000● scrierea unui număr ca produs de doi sau trei factori, din care unul să fie 10 / 100 /1 000 ● rezolvarea de exerciţii şi probleme care presupun operaţii de înmulţire●estimarea ordinului de mărime a rezultatului unui calcul, fără efectuarea acestuia | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Înmulțirea unui număr de o cifră cu un număr de mai multe cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de efectuare a înmulţirii cu un număr de o cifră, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea înmulţirii;● exerciţii de grupare convenabilă a factorilor, în vederea dobândirii deprinderii de calcul rapid;● exerciţii de verificare a rezultatelor prin descompunerea lor în sumă de produse● exerciţii de observare a efectuării calculului scris pentru cazurile particulare de înmulțire (un factor se termină cu zerouri; un factor conține 0 în interior) | **2** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, scheme care ilustrează relația dintre datele numerice ale problemei **Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** |  **Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de mai multe cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de efectuare a înmulţirii cu și fără trecere peste ordin, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exerciţii de verificare a rezultatelor prin descompunerea lor în sumă de produse● utilizarea unor proprietăţi ale înmulţirii în calcule ● estimarea ordinului de mărime a rezultatului unui calcul fără efectuarea acestuia ● utilizarea calculatorului pentru verificarea rezultatelor unor operaţii de înmulţire ● exerciţii de alegere a variantei convenabile de așezare a factorilor, atunci când unul dintre factori se termină cu zerouri● rezolvarea de probleme care presupun operaţii de înmulţire● exerciţii de observare a efectuării calculului scris pentru cazurile particulare de înmulțire (unul/ambii factori se termină cu zerouri; un factor conține 0 în interior) | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** |  **Înmulțirea a două numere de câte 3 cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de efectuare a înmulţirii cu și fără trecere peste ordin, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exerciţii de verificare a produselor prin calcul scris, cu inversarea locului factorilor● exerciţii de verificare a rezultatelor prin descompunerea lor în sumă de produse● utilizarea unor proprietăţi ale înmulţirii în calcule ● exerciţii de completare a cifrelor lipsă și reconstituire a variantelor de calcul scris● exerciţii de alegere a variantei convenabile de așezare a factorilor, atunci când unul dintre factori se termină cu zerouri● rezolvarea de probleme care presupun operaţii de înmulţire● exerciţii de observare a efectuării calculului scris pentru cazurile particulare de înmulțire (unul/ambii factori se termină cu zerouri; factorii conțin 0 în interior) | **2** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, scheme care ilustrează relația dintre datele numerice ale problemei **Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **6** | **Probleme cu operații de înmulțire** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● transformarea unei probleme rezolvate prin schimbarea datelor numerice sau a întrebării, prin înlocuirea cuvintelor care sugerează operaţia, prin adăugarea unei întrebări etc. ●  transformarea problemelor de înmulţire în probleme de împărţire şi invers ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii ● realizarea unor grafice cu bare pe baza unor informaţii date/culese ● identificarea cuvintelor/sintagmelor în enunţurile problemelor care sugerează operaţiile aritmetice studiate (de …ori mai mult, îndoit, triplu etc.) ●  asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică dată ● organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme ● rezolvarea de probleme prin mai multe metode ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic  | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **7** | **Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● efectuarea de exerciţii care conţin adunări, scăderi,înmulțiri, fără şi cu paranteze rotunde/pătrate● completarea unor exerciţii cu semnele operaţiilor corespunzătoare pentru a obţine rezultate date● exerciții de scriere a expresiei numerice (cu și fără paranteze ), corespunzătoare rezolvării unei probleme● exerciții de alcătuire de probleme după expresii numerice date●identificarea rolului parantezelor rotunde şi al celor pătrate asupra rezultatului final al unui exerciţiu● exerciții de completare în diferite moduri a unor expresii numerice cu paranteze , pentru a obţine rezultate diferite | **1** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **8** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de efectuare a calculului scris;exerciţii de folosire a proprietăților înmulțirii;exerciţii de verificare a produselor prin metodele studiate● rezolvarea de exerciții care presupun ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde și pătrate;● probleme cu operații de înmulțire | **1** |  |  |  |  |
| **9** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | Itemii probei de evaluare vizează:● efectuarea de înmulțiri cu și fără trecere peste ordin, în concentrul 0 – 1 000 000● efectuarea probei operației de înmulțire prin adunare repetată, descompunerea rezultatului în sumă de produse sau inversarea factorilor în calculul scris;● utilizarea simbolurilor (<, ≤,>, ≥,=) pentru compararea unor produse; ● rezolvarea unor exerciții care presupun respectarea ordinii efectuării operațiilor ● rezolvarea și compunerea de probleme cu operații de înmulțire | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **ÎMPĂRŢIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0- 100**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **14**

PERIOADA: **S10-S13**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **2. Utilizarea numerelor în calcule**

 2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de

 împărţiri la numere de o cifră sau două cifre

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de

 probleme cu raţionamente diverse

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** |  **Împărțirea dedusă din tabla înmulțirii** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de utilizare a terminologiei specifice: deîmpărțit, împărțitor, cât; ● rezolvarea de împărțiri folosind tabla înmulţirii;● scrierea unui număr ca rezultat al unei operații de împărțire; ● exerciţii deidentificare a cuvintelor/sintagmelor, în enunţurile problemelor, care sugerează operaţiile de împărțire;● verificarea cu ajutorul reprezentărilor simbolice a rezultatelor operaţiilor de împărțire;● exerciții de asociere a rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică data● exerciţii de aflare a factorului necunoscut prin relație cu operația inversă;● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate; | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector,bețișoare, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | **Împărțirea unui număr de două cifre la un număr de o cifră, cu rest 0** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** |  ● exerciții de asociere a rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică data● exerciţii de aflare a factorului necunoscut prin relație cu operația inversă;● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de folosire a proprietăților operației de împărțire pentru verificarea rezultatelor; ● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate; | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** |  **Împărțirea unui număr de cel mult două cifre la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciții de asociere a rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică data● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de efectuare a probei operației de împărțire cu rest diferit de 0; ● exerciții de observare a condiției restului prin folosirea reprezentărilor schematice | **2** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector,bețișoare, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Împărțirea când deîmpărțitul și împărțitorul au două cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciții de asociere a rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică data● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de efectuare a probei operației de împărțire cu rest diferit de 0; ● exerciții de observare a condiției restului prin folosirea reprezentărilor schematice● exerciții de estimare a câtului prin rotunjjirea deîmpărțitului și împărțitorului | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | **Probleme cu operații de împărțire** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● transformarea unei probleme rezolvate prin schimbarea datelor numerice sau a întrebării, prin înlocuirea cuvintelor care sugerează operaţia, prin adăugarea unei întrebări etc. ●  transformarea problemelor de înmulţire în probleme de împărţire şi invers ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii ● realizarea unor grafice cu bare pe baza unor informaţii date/culese ● identificarea cuvintelor/sintagmelor, în enunţurile problemelor, care sugerează operaţia de împărțire;●  asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică dată;● organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme; ● rezolvarea de probleme prin mai multe metode  | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector,bețișoare, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **6** | **Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● efectuarea de exerciţii care conţin cele patru operații, fără şi cu paranteze rotunde /pătrate● completarea unor exerciţii cu semnele operaţiilor corespunzătoare pentru a obţine rezultate date● exerciții de scriere a expresiei numerice (cu și fără paranteze ), corespunzătoare rezolvării unei probleme● exerciții de alcătuire de probleme după expresii numerice date● exerciții de completare în diferite moduri a unor expresii numerice cu paranteze , pentru a obţine rezultate diferite | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **7** |  **Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● rezolvarea de probleme în care se cunoaște suma și diferența numerelor/suma și raportul/ diferența și raportul; probleme combinate● identificarea şi analiza datelor din ipoteza unei probleme ● organizarea datelor într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme● exerciţii de realizare a corespondenței între reprezentarea grafică și enunțul problemei; ● rezolvarea şi compunerea de probleme folosind reprezentări grafice ● asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen ● verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector,bețișoare, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **8** |  **Metoda comparației** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de realizare a corespondenței între reprezentarea grafică și enunțul problemei;● folosirea unor reprezentări schematice a datelor problemei pentru aplicarea metodei comparației ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic ● exerciţii de reprezentare prin desen a datelor problemelor● verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme● compunere de probleme | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **9** | **Metoda mersului invers** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de realizare a corespondenței între reprezentarea grafică și enunțul problemei; ● identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj matematic ● exerciţii de reprezentare prin desen a datelor problemelor● verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme● compunere de probleme | **1** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **10** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de efectuare a calculului scris;exerciţii de folosire a proprietăților împărțirii;exerciţii de verificare a câtului prin probă● rezolvarea de exerciții care presupun ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde-pătrate;● probleme cu operații de împărțire●metoda figurativă; metoda comparaţiei; metoda mersului invers | **1** |  |  |  |  |
| **11** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | Itemii probei de evaluare vizează:● rezolvarea de împărțiri în concentrul 0- 100, cu rest 0 sau cu rest diferit de 0; ● aflarea factorului necunoscut folosind relația înmulțire/împărțire● rezolvarea unor exerciții care presupun respectarea ordinii efectuării operațiilor ● rezolvarea și compunerea de probleme cu operații de împărțire | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **ÎMPĂRŢIREA NUMERELOR NATURALE ÎN CONCENTRUL 0- 1 000 000**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **13**

PERIOADA: **S13-S16**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **2. Utilizarea numerelor în calcule**

 2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de

 împărţiri la numere de o cifră sau două cifre

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de

 probleme cu raţionamente diverse

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

 5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | **Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de o cifră** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de aflare a factorului necunoscut prin relație cu operația inversă;● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu rest 0 sau diferit de 0,cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de folosire a proprietăților operației de împărțire pentru verificarea rezultatelor; ● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate;● exerciții de efectuare a probei operației de împărțire cu rest 0 sau diferit de 0; ● exerciții de observare a condiției restului prin folosirea reprezentărilor schematice● exerciții de estimare a câtului prin rotunjjirea deîmpărțitului și împărțitorului● utilizarea unor proprietăţi ale împărţirii în calcule ● exerciţii de completare a cifrelor lipsă și reconstituire a variantelor de calcul scris | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** |  **Împărțirea unui număr mai mic decât 1 000 la un număr de două cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciții de asociere a rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică data● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu rest diferit de 0, cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de efectuare a probei operației de împărțire cu rest diferit de 0; ● exerciții de observare a condiției restului prin folosirea reprezentărilor schematice● exerciții de estimare a câtului prin rotunjjirea deîmpărțitului și împărțitorului | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Împărțirea unui număr mai mic decât 10 000 la****un număr de o cifră** |  | ● exerciţii de aflare a factorului necunoscut prin relație cu operația inversă;● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu rest 0 sau diferit de 0,cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de folosire a proprietăților operației de împărțire pentru verificarea rezultatelor; ● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate;● exerciții de efectuare a probei operației de împărțire cu rest 0 sau diferit de 0; ● exerciții de observare a condiției restului prin folosirea reprezentărilor schematice● exerciții de estimare a câtului prin rotunjjirea deîmpărțitului și împărțitorului● utilizarea unor proprietăţi ale împărţirii în calcule ● exerciţii de completare a cifrelor lipsă și reconstituire a variantelor de calcul scris● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate; | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Împărțirea unui număr mai mic decât 10 000 la un număr de două cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | **Împărțirea numerelor naturale la 10, 100, 1 000** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de recunoaştere a contextelor care presupun efectuarea unor împărțiri la 10, 100, 1 000● exerciţii de recunoaştere a câturilor unor împărțiri la 10, 100, 1 000● scrierea unui număr (deîmpărțitul) ca produs de doi sau trei factori, din care unul să fie 10 sau 100; ● rezolvarea de exerciţii şi probleme care presupun operaţii de împărțire la 10, 100, 1 000 | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **6** | **Împărțirea unui număr mai mic decât** **1 000 000 la un număr de o cifră** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de aflare a factorului necunoscut prin relație cu operația inversă;● exerciţii de efectuare a împărțirii la un număr de o cifră, cu rest 0 sau diferit de 0,cu aplicarea algoritmului de calcul;● exersarea limbajului matematic, prin verbalizarea „paşilor” realizaţi în efectuarea împărțirii;● exerciții de folosire a proprietăților operației de împărțire pentru verificarea rezultatelor; ● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate;● exerciții de efectuare a probei operației de împărțire cu rest 0 sau diferit de 0; ● exerciții de observare a condiției restului prin folosirea reprezentărilor schematice● exerciții de estimare a câtului prin rotunjjirea deîmpărțitului și împărțitorului● utilizarea unor proprietăţi ale împărţirii în calcule ● exerciţii de completare a cifrelor lipsă și reconstituire a variantelor de calcul scris● exerciţii de verificare a câturilor/produselor prin procedeele învățate; | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **7** | **Împărțirea unui număr mai mic decât** **1 000 000 la un număr de două cifre** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | **2** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **8** | **Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● efectuarea de exerciţii care conţin cele patru operații, fără şi cu paranteze ● completarea unor exerciţii cu semnele operaţiilor corespunzătoare pentru a obţine rezultate date● exerciții de scriere a expresiei numerice (cu și fără paranteze rotunde-pătrate), corespunzătoare rezolvării unei probleme● exerciții de alcătuire de probleme după expresii numerice date● exerciții de completare în diferite moduri a unor expresii numerice cu paranteze, pentru a obţine rezultate diferite | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **9** | **Probleme cu operații de împărțire** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● transformarea unei probleme rezolvate prin schimbarea datelor numerice sau a întrebării, prin înlocuirea cuvintelor care sugerează operaţia, prin adăugarea unei întrebări etc. ●  transformarea problemelor de înmulţire în probleme de împărţire şi invers ● formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele ● formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii ● realizarea unor grafice cu bare pe baza unor informaţii date/culese ● identificarea cuvintelor/sintagmelor, în enunţurile problemelor, care sugerează operaţia de împărțire;●  asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică /desen sau cu o expresie numerică dată;● organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme; ● rezolvarea de probleme prin mai multe metode | **1** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital, computer, videoproiector, planșe**Resurse procedurale:**Metode: exerciţiul, munca independentă , jocul didacticOrganizare:activitate frontală, activitate în perechi, independentă | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **10** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | ● exerciţii de efectuare a calculului scris;exerciţii de folosire a proprietăților împărțirii;exerciţii de verificare a câtului prin probă● rezolvarea de exerciții care presupun ordinea efectuării operaţiilor şi folosirea parantezelor rotunde-pătrate;● probleme cu operații de împărțire●metoda figurativă; metoda comparaţiei; metoda mersului invers | **2** |  |  |  |  |
| **11** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1,****1.2;****2.5; 5.1; 5.2; 5.3** | Itemii probei de evaluare vizează:● rezolvarea de împărțiri în concentrul 0- 100, cu rest 0 sau cu rest diferit de 0; ● aflarea factorului necunoscut folosind relația înmulțire/împărțire● rezolvarea unor exerciții care presupun respectarea ordinii efectuării operațiilor ● rezolvarea și compunerea de probleme cu operații de împărțire | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **FRACȚII CU NUMITORUL MAI MIC SAU EGAL CU 10 SAU CU NUMITORUL EGAL CU 100**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **13**

PERIOADA: **S17-S 20**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **2. Utilizarea numerelor în calcule**

 2.1. Recunoaşterea fracţiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, respectiv egali cu 100

 2.2. Compararea fracţiilor care au acelaşi numărător sau acelaşi numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor

 egal cu 100

 2.3. Ordonarea fracţiilor care au acelaşi numărător sau acelaşi numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal

 cu 100

 2.4. Efectuarea de adunări şi scăderi cu numere fracţionare

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de

 probleme cu raţionamente diverse

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | **Diviziuni ale unui întreg** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | ●reprezentarea intuitivă a unei fracţii utilizând desene, haşuri, decupaje etc., pornind de la experienţa cotidiană● scrierea unor fracţii pornind de la situații familiare ● marcarea pe o axă a unor părţi dintr-un întreg, pornind de la experienţe familiare elevilor ●marcarea, prin pliere, a 1/2, respectiv 1/4; 3/4; din suprafaţa unei figuri geometrice, cu ajutorul unor exerciții practice●exerciții- joc de realizare a corespondenței între reprezentări grafice și fracții;● exerciții de citire în mai multe moduri a unor fracții; ● exerciții de scriere a fracțiilor; ●exerciții- joc de reprezentare prin desen a diviziunilor unor întregi. | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,computer,jetoane de carton, imagini reprezentând obiecte/întregi și diviziunile lor; diferite corpuri care pot fi divizate în 2, 4, 6,...10 părți egale**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | **Fracţii subunitare, echiunitare, supraunitare** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3;** **2.4, 5.1** | ● compararea unor fracţii cu întregul, în situaţii familiare● compararea a două fracţii cu acelaşi numitor, pornind de la obiecte sau de la reprezentări grafice● exerciții- joc de realizare a corespondenței între reprezentări grafice și fracții;● exerciții de recunoaștere a fracțiilor subunitare / supraunitare / echiunitare, folosind reprezentările grafice; ● exerciții- joc de completare a numărătorilor/numitorilor pentru obținerea de fracții subunitare / supraunitare / echiunitare;● exerciții de observare a reprezentărilor grafice ale unor fracții egale;● exerciții de grupare a fracțiilor;● exerciții de împărțire în părți egale a unor întregi (figuri geometrice, segmente de dreaptă) în funcție de fracțiile date, prin desenare, hașurare, pliere; ●citirea şi scrierea fracţiilor subunitare, supraunitare şi a celor echiunitare, în situații familiare sau în reprezentări ●determinarea unei fracţii când numărătorul şi/sau numitorul îndeplinesc anumite condiţii | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Compararea si ordonarea fracțiilor** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | ● compararea unor fracţii cu întregul, în situaţii familiare ● compararea a două fracţii cu acelaşi numitor / cu același numărător, pornind de la obiecte sau de la reprezentări grafice● exerciții- joc de realizare a corespondenței între reprezentări grafice și fracții;● exerciții- joc de realizare a reprezentărilor grafice pentru fracții date, pentru compararea lor;●ordonarea unor fracţiicu acelaşi numitor / cu același numărător, folosind exemple din viața cotidiană sau reprezentări grafice●scrierea rezultatelor obţinute prin comparare, utilizând semnele <, >, =●identificarea datelor din reprezentări grafice●determinarea unei fracţii când numărătorul şi/sau numitorul îndeplinesc anumite condiţii●rezolvarea de exerciţii de tipul: „Află jumătatea/ sfertul/ dublul, trei sferturi, zecimea, sutimea’’ | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | ● exerciții- joc de efectuare a unor adunări / scăderi cu fracții cu același numitor, folosind reprezentări grafice; ● exerciții- joc de reprezentare prin desen (hașurare, colorare) a adunărilor / scăderilor unor fracții;●intuirea echivalenței unei fracţii cu o sumă sau cu o diferenţă de fracţii cu acelaşi numitor, cu ajutorul unor reprezentări grafice sau exemple familiare● exerciții de aflare a termenului necunoscut;● exerciții- joc de completare a numărătorului / numitorului, pentru a obține relații matematice adevărate;● rezolvarea de probleme care presupun adunări / scăderi de fracții | **2** |  | **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,computer,jetoane de carton, imagini reprezentând obiecte/întregi și diviziunile lor; diferite corpuri care pot fi divizate în 2, 4, 6,...10 părți egale**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | **Scrierea procentuală** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | ●reprezentarea intuitivă a unei fracţii (procente) utilizând desene, haşuri, decupaje etc., pornind de la experienţa cotidiană;●scrierea procentuală (numai 25%, 50%, 75%), cu suport intuitiv;● marcarea pe o axă a unor părţi dintr-un întreg, corespunzătoare procentelor 25%, 50%, 75%, pornind de la experienţe familiare elevilor;● marcarea, prin pliere, a 0,50; 0,25; 50%; 25%; 75% din suprafaţa unei figuri geometrice, cu ajutorul unor exerciții practice;●jocuri de rol: la cumpărături (utilizarea numerelor cu virgulă şi a procentelor); | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **6** | **Probleme** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | ●identificarea cuvintelor/sintagmelor în enunţurile problemelor care sugerează operaţii cu fracții;● rezolvarea şi compunerea de probleme folosind reprezentări grafice ale unor fracții● rezolvarea de probleme care presupun adunări / scăderi cu fracții; ●asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică/desen ●formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări , imagini, desenecu fracții; ● exerciții- joc de compunere a unor probleme pornind de la operații cu fracții sau de la sintagme conținând scrierea procentuală; | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **7** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | ●Diviziuni ale unui întreg;fracţii subunitare, echiunitare, supraunitare; scrierea procentuală●Compararea si ordonarea fracțiilor●Adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor ●Probleme cu fracții | **1** |  |  |  |  |
| **8** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1,****1.2;****2.1; 2.2; 2.3; 2.4, 5.1** | Itemii probei de evaluare vizează:●realizarea corespondenței între reprezentarea grafică și numărător / numitor / denumirea fracției;●ordonarea descrescătoare a unor fracții cu același numitor;● rezolvarea de adunări /scăderi cu fracții cu același numitor;● rezolvarea de probleme folosind operații cu fracții | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **20**

PERIOADA: **S20 –S24**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1. Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

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

 3.1. Localizarea unor obiecte în spaţiu şi a unor simboluri în diverse reprezentări

 3.2. Explorarea caracteristicilor, relaţiilor şi a proprietăţilor figurilor şi corpurilor geometrice identificate în

 diferite contexte

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | **Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1**  | *●*identificarea şi denumirea figurilor plane*●*identificarea numărului de forme geometrice plane dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată”*●*identificarea structurii unui ansamblu de obiecte spaţiale din perspective diferite - identificarea obiectelor folosind simbolurile dintr-o reprezentare - realizarea şi completarea unor tabele respectând instrucţiuni în care se folosesc cuvintele „rând” şi „coloană”*●*exerciții de recunoaștere a liniilor drepte / frânte / curbe;●exerciții de măsurare a unor segmente de dreaptă;●exerciții de construire a unor segmente de dreaptă cu lungimi date; | **1** |  | **Resurse materiale:** manualul tipărit/digital,computer, imagini reprezentând planuri, schițe, hărți; diferite tipuri de rețele / grafice; machete**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | **Unghiuri** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții de recunoaștere a laturilor / vârfurilor unghiurilor prin observarea unor obiecte din realitatea imediată;*●*exerciții de comparare a mărimilor unghiurilor ascuțite / drepte / obtuze, cu ajutorul echerului;*●*exerciții de ordonare a unghiurilor după mărime;*●*exerciții de marcare a unghiurilor formate de segmentele unei linii frînte;*●*exerciții practice de decupare / modelare a unor figuri / corpuri pe suprafața cărora se pot observa unghiuri ascuțite / drepte / obtuze;●identificarea elementelor componente ale unei figuri plane: unghi, latură, vârf● identificarea numărului de forme geometrice plane dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată” | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Drepte paralele; drepte perpendiculare** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții de identificare a segmentelor de dreaptă perpendiculare, cu ajutorul echerului; *●*exerciții de identificare a segmentelor de dreaptă paralele, , prin măsurare cu rigla a distanțelor dintre ele; *●*exerciții de observare a unor corpuri pe suprafața cărora se pot observa segmente de dreaptă perpendiculare / paralele;*●*exerciții de observare a unor planuri / hărți / desene, pentru identificarea segmentelor de dreaptă perpendiculare / paralele;*●*exerciții practice de folosire a riglei și echerului pentru construirea de segmente de dreaptă perpendiculare / paralele;*●*exerciții de recunoaștere a segmentelor de dreaptă perpendiculare / paralele pe figurile geometrice cunoscute; | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Triunghiul** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții de identificare şi denumire a triunghiurilor;*●*identificarea elementelor componente ale unui triunghi: unghi, latură, vârf *●* identificarea numărului de forme geometrice plane (triunghiuri) dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată”*●*exerciții practice de construire a triunghiurilor din bețișoare / plastilină;*●*exerciții de numire a laturilor / vârfurilor / unghiurilor unui triunghi;*●*exerciții de măsurare a lungimilor laturilor triunghiurilor cu ajutorul riglei; *●*exerciții de observare și comparare a mărimii unghiurilor, cu ajutorul echerului;*●*exerciții practice de construire a triunghiurilor pe rețeaua caietului de matematică;*●*exerciții și probleme de aflare a perimetrului | **2** |  | **Resurse materiale:** manualul tipărit/digital,computer, imagini reprezentând planuri, schițe, hărți; diferite tipuri de rețele / grafice; machete**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | **Dreptunghiul şi pătratul** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții de identificare şi denumire a pătratelor / dreptunghiurilor;*●*identificarea elementelor componente ale unui pătrat / dreptunghi: unghi, latură, vârf *●* identificarea numărului de forme geometrice plane (pătrate, dreptunghiuri) dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată”*●*exerciții practice de construire din bețișoare / plastelină / carton;*●*exerciții de numire a laturilor / vârfurilor / unghiurilor ; *●*exerciții de măsurare a lungimilor laturilor cu ajutorul riglei; *●*exerciții de observare și comparare a mărimii unghiurilor, cu ajutorul echerului;*●*exerciții practice de construire a pătratelor / dreptunghiurilor pe rețeaua caietului de matematică;*●*exerciții și probleme care presupun utilizarea formulelor de calcul al perimetrului.  | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **6** | **Paralelogramul şi rombul** |  | *●*exerciții practice de construire din bețișoare a paralelogramului / rombului, pornind de la dreptunghi / pătrat; *●*identificarea elementelor componente ale unui paralelogram / romb: unghi, latură, vârf *●* identificarea numărului de forme geometrice plane (paralelograme, romburi) dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată”*●*exerciții practice de construire din bețișoare / plastelină / carton / hârtie;*●*exerciții de numire a laturilor / vârfurilor / unghiurilor ; *●*exerciții de măsurare a lungimilor laturilor cu ajutorul riglei; *●*exerciții de observare și comparare a mărimii unghiurilor, cu ajutorul echerului;*●*exerciții și probleme care presupun utilizarea formulelor de calcul al perimetrului. | **1** |  | **Resurse materiale:** manualul tipărit/digital,computer, imagini reprezentând planuri, schițe, hărți; diferite tipuri de rețele / grafice; machete**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **7** | **Cercul** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții practice de construire a cercurilor folosind diferite obiecte (monede, pahar);*●*exerciții de folosire a compasului pentru construirea cercurilor; *●* identificarea numărului de forme geometrice plane (cercuri) dintr-un desen dat/ dintr-o figură geometrică „fragmentată”*●*exerciții- joc deconstruire a unor cercuri fixând între brațele compasului segmente de dreaptă cu măsuri date; *●*exerciții- joc de suprapunere a cercurilor pentru obținerea unor compoziții artistice; | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **8** | **Axa de simetrie** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții de recunoaștere a unor figuri care coincide prin suprapunere , dacă se pliază hârtia după o axă dată;*●*exerciții-joc decompletarea unor desene după o axă de simetrie; *●*completarea desenului unei figuri geometrice după o axă de simetrie;*●*stabilirea axelor de simetrie ale unor figuri geometrice prin diferite modalităţi (pliere, desen);*●*exerciții- joc de observare, măsurare, trasare a axelor de simetrie pe desene date; *●*exerciții- joc de observare a unor obiecte pe ale căror suprafețe se pot observa axe de simetrie; *●*exerciții practice de construire a unor jucării din hârtie, folosind simetria. | **1** |  |  |  |
| **9** | **Aria unei suprafeţe** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*estimarea mărimii unor suprafeţe desenate pe o reţea, utilizând ca unitate de măsură pătratul cu latura de 1 cm; *●*exerciții- joc de observare / colorare/ hașurare / decupare /trasare a unor construcții plane, realizate pe rețeaua caietului de matematică, pentru estimarea suprafețelor acestora; *●*exerciții- joc de verificare a estimărilor făcute prin copiere cu hârtie transparentă a figurilor observate / desenate. | **1** |  | **Resurse materiale:** manualul tipărit/digital,computer, imagini reprezentând planuri, schițe, hărți; diferite tipuri de rețele / grafice; machete**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **10** | **Cubul şi paralelipipedul. Volumul cubului și paralipipedului** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | ●recunoaşterea şi descrierea unor obiecte care au forma unor corpuri geometrice cunoscute, din mediul apropiat; *●*exerciții de observare a formelor fețelor unor corpuri geometrice (cub, paralelipiped); ●decuparea după contur a desfăşurării unui corp geometric dat ( cub, paralelipiped) și construirea corpurilor; ●construirea unor corpuri geometrice folosind diverse materiale (beţişoare, scobitori, plastilină etc.) ●jocuri de construcţii a unor ansambluri de obiecte cu forme geometrice, cu respectarea unor cerinţe (de exemplu: deasupra cubului să fie un cilindru, iar în stânga cubului, să fie un con); ●compararea volumelor unor corpuri geometrice (cub, paralelipiped) folosind ca unitate de măsură cubul cu latura de 1 cm; *●*exerciții- joc de observare / măsurare a muchiilor unor corpuri cu formă de cub, paralelipiped și estimarea volumelor acestora, folosind ca unitate de măsură cubul cu latura de 1 cm; *●*compararea capacităţilor (volumelor) unor vase în situaţii practice/experimentale | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **11** | **Piramida** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | ●recunoaşterea şi descrierea unor obiecte care au forma unor corpuri geometrice cunoscute, din mediul apropiat; *●*exerciții de observare a formelor fețelor unor corpuri geometrice (piramida cu baza pătrat / triunghi); ●construirea unor piramide folosind diverse materiale (beţişoare, scobitori, plastilină etc.) ●jocuri de construcţii a unor ansambluri de obiecte cu forme geometrice, cu respectarea unor cerinţe*●*exerciții- joc de recunoaștere a desenelor reprezentând desfășurări ale unor piramide; *●*exerciții- joc de construire din hârtie / carton a unor piramide, după indicații pas cu pas;  | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **12** | **Cilindrul, conul, sfera** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | ●recunoaşterea şi descrierea unor obiecte care au forma unor corpuri geometrice cunoscute, din mediul apropiat ●decuparea după contur a desfăşurării unui corp geometric dat: cilindru, con●reconstituirea corpurilor geometrice prin plierea unor tipare (sau origami); *●*exerciții- joc de realizare a corespondenței între corpurile geometrice și desenele reprezentând desfășurarea acestora;●construirea unor corpuri geometrice folosind diverse materiale (beţişoare, scobitori, plastilină etc.) ●jocuri de construcţii cu corpuri geometrice | **1** |  | **Resurse materiale:** manualul tipărit/digital,computer, imagini reprezentând planuri, schițe, hărți; diferite tipuri de rețele / grafice; machete**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă, joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **13** | **Jocuri cu elemente de geometrie** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | ●descrierea poziţiei obiectelor în spaţiu, în raport cu alte obiecte (paralel, perpendicular) ● identificarea structurii unui ansamblu de obiecte spaţiale din perspective diferite ●identificarea obiectelor folosind simbolurile dintr-o reprezentare● realizarea şi completarea unor tabele respectând instrucţiuni în care se folosesc cuvintele „rând” şi „coloană” ● stabilirea coordonatelor unui obiect (dintr-o reprezentare de tip reţea) ● utilizarea unei reprezentări simple pentru orientare în spaţiu, în condiţii familiar*●*exerciții- joc de colorare / construire / fragmentare / decupare / modelare a figurilor / corpurilor geometrice*●*selectarea şi gruparea unor simboluri /numere/ figuri geometrice/ corpuri geometrice după mai multe criterii dategruparea corpurilor dintr-un mediu după diferite criterii şi înregistrarea concluziilor într-o diagramă, grafic sau tabel;*●*realizarea unor grafice pe baza unor informaţii date/culese - identificarea datelor din reprezentări grafice (cu bare sau liniare) | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **14** | **Exerciţii de orientare spaţială. Hărţi** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*exerciții de vizualizare pe internet a unor planuri şi hărţi (de exemplu, de a localiza şcoala în comunitate, de a vizualiza cel mai scurt traseu între două locuri) *●*reprezentarea, sub forma unor desene sau planuri, a unor trasee reale sau imaginare; joc de rol*●* utilizarea unei reprezentări simple pentru orientare în spaţiu, în condiţii familiar*●*exerciții- joc de realizare a machetei unui spațiu familiar;*●*realizarea unei fișe de portofoliu reprezentând schița împrejurimilor locuinței | **1** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **15** | **Probleme cu elemente de geometrie** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | *●*formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele *●*formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii*●*rezolvarea şi compunerea de probleme cu elemente de geometrie; *●* asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică/desen sau cu o expresie numerică dată *●* organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme*●* rezolvarea de probleme prin mai multe metode *●*identificarea unor situaţii concrete care se pot transpune în limbaj mathematic*●* verificarea rezultatelor obţinute în urma rezolvării unei probleme | **1** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **16** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segmentUnghiuriDrepte paralele; drepte perpendiculareFiguri geometrice:triunghiul,dreptunghiul şi pătratul,paralelogramul şi rombul, cerculPerimetrulAxa de simetrieAria unei suprafeţeCorpuri geometrice: cubul şi paralelipipedul; volumul cubului și paralipipedului; piramida; cilindrul, conul, sferaJocuri cu elemente de geometrieExerciţii de orientare spaţială. HărţiProbleme cu elemente de geometrie | **1** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **17** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1, 1.2; 3.1; 3.1; 5.1** | Itemii probei de evaluare vizează:*●* Recunoașterea și denumirea figurilor geometrice studiate; *●* Identificarea , pe o construcție plană, a segmentelor de dreaptă paralele / perpendiculare;*●* Realizarea corespondenței între imaginile reprezentând corpuri geometrice și forme plane reprezentând fețele acestora; *●* Rezolvarea unei probleme care presupune utilizarea formulei de calcul al perimetrului; *●* estimarea mărimii unor suprafeţe desenate pe o reţea, utilizând ca unitate de măsură pătratul cu latura de 1 cm | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **UNITĂȚI DE MĂSURĂ PENTRU: LUNGIME; VOLUMUL LICHIDELOR; MASA CORPURILOR**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **10**

PERIOADA: **S25-S27**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1. Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **4. Utilizarea unor etaloane convenţionale pentru măsurări şi estimări**

 4.1. Utilizarea unor instrumente şi unităţi de măsură standardizate, în situaţii concrete, inclusiv pentru

 validarea unor transformări

 4.2. Operarea cu unităţi de măsură standardizate, folosind transformări

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | **Unități de măsură pentru lungime – metrul cu multiplii și submultiplii** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*selectarea şi utilizarea instrumentelor şi a unităţilor de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători *●*exerciții practice de estimare și verificare prin măsurare a dimensiunilor unor obiecte; *●*analizarea şi interpretarea rezultatelor obţinute din rezolvarea unor probleme practice, cu referire la unităţile de măsură studiate*●*exerciții de transformare a rezultatelor unor măsurători, folosind operațiile cunoscute;● rezolvarea de probleme folosind unități de măsură pentru lungimi*●*exerciții și probleme care presupun utilizarea formulelor de calcul al perimetrului. | **2** |  | **Resurse materiale:**manualul tipărit/digital,computer,instrumente de măsură pentru lungimi / volum / masa corpurilor; vase cu diferite forme și dimensiuni**Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca independentă joculdidacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | **Unități de măsură pentru volumul lichidelor – litrul cu multiplii și submultiplii** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*selectarea şi utilizarea instrumentelor şi a unităţilor de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători *●*exerciții practice de estimare și verificare prin măsurare a volumului unor vase; *●*analizarea şi interpretarea rezultatelor obţinute din rezolvarea unor probleme practice, cu referire la unităţile de măsură studiate*●*exerciții de transformare a rezultatelor unor măsurători, folosind operațiile cunoscute;● rezolvarea de probleme folosind unități pentru volumul lichidelor | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Unități de măsură pentru masa corpurilor – kilogramul cu multiplii și submultiplii** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*selectarea şi utilizarea instrumentelor şi a unităţilor de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători *●*exerciții practice de estimare și verificare prin măsurare a maselor unor obiecte; *●*analizarea şi interpretarea rezultatelor obţinute din rezolvarea unor probleme practice, cu referire la unităţile de măsură studiate*●*exerciții de transformare a rezultatelor unor măsurători, folosind operațiile cunoscute;● rezolvarea de probleme folosind unități de măsură pentru masa corpurilor | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Probleme cu unităţi de măsură** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, scheme, exerciţii, grafice, tabele *●*formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii*●*rezolvarea şi compunerea de probleme cu unități de măsură; *●* asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică/desen *●* organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii sau rezolvării de probleme*●* rezolvarea de probleme prin mai multe metode  | **2** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | Unități de măsură pentru lungime – metrul cu multiplii și submultipliiUnități de măsură pentru volumul lichidelor – litrul cu multiplii și submultipliiUnități de măsură pentru masa corpurilor – kilogramul cu multiplii și submultipliiProbleme cu unităţi de măsură | **1** |  |  |  |  |
| **6** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | Itemii probei de evaluare vizează:*●*transformări ale rezultatelor unor măsurători, folosind operațiile cunoscute;*●*realizarea corespondenței între rezultatele măsurării și unitatea de măsură potrivită pentru lungime / capacitate / masa;*●*compararea rezultatelor unor măsurări;*●*rezolvarea de probleme cu unităţi de măsură | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE : **UNITĂȚI DE MĂSURĂ PENTRU TIMP; UNITĂȚI DE MĂSURĂ MONETARE**

NUMĂR DE ORE ALOCAT: **10**

PERIOADA: **S28-S30**

**COMPETENȚE GENERALE ȘI SPECIFICE:** **1. Identificarea unor relaţii/ regularităţi din mediul apropiat**

 1.1. Explicarea unor modele / regularităţi, pentru crearea de raţionamente

 1.2. Generarea unor modele repetitive / regularităţi

 **4. Utilizarea unor etaloane convenţionale pentru măsurări şi estimări**

 4.1. Utilizarea unor instrumente şi unităţi de măsură standardizate, în situaţii concrete, inclusiv pentru

 validarea unor transformări

 4.2. Operarea cu unităţi de măsură standardizate, folosind transformări

 **5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare**

 5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în rezolvarea şi/sau compunerea de probleme

 5.2. Organizarea datelor în tabele şi reprezentarea lor grafică

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt.** | **Conţinuturi** **- detalieri -** | **Compe****tențe** | **Activităţi de învăţare**  | **Nr. ore** |  **Data**  | **Resurse** | **Evaluare** **instrumente** | **Obs.** |
| **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.**  | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** |
| **1** | **Unităţi de măsură pentru timp (I)** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*exerciții de citire a ceasului;*●*exerciții de determinare a intervalului de timp în care s-a desfășurat o activitate;*●*exerciții de ordonare cronologică a unor activități zilnice; *●*efectuarea de transformări cu unităţi de măsură pentru timp, în limita operaţiilor studiate *●*rezolvarea şi compunerea de probleme cu unități de măsură pentru timp mai mici decât o zi ; *●*efectuarea unor calcule folosind unităţi de măsură pentru timp;●folosirea cronometrului pentru înregistrarea duratei unei activități;  | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,computer, diferite tipuri de ceasuri, calendare, cronometru, imagini cu banda timpului (folosită la istorie), bancnote și monede (lei, bani, euro și eurocenți) **Resurse procedurale:**Metode: conversaţia, explicaţia,exerciţiul, munca inde-pendentă jocul didacticOrganizare:activitate frontală, individuală şi pe grupe | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **2** | **Unităţi de măsură pentru timp (II)** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*ordonarea unor evenimente în funcţie de succesiunea derulării lor în timp şi completarea unei axe a timpului *●* identificarea unei date sau calcularea unui interval temporal folosind un calendar (de exemplu, identificarea unei zile de sâmbătă care cade într-o zi de 13; calcularea numărului de zile dintre 23 februarie şi 25 aprilie etc.) *●* efectuarea de transformări cu unităţi de măsură pentru timp, în limita operaţiilor studiate *●* operarea cu unităţi de măsură în efectuarea de activităţi practice/ experimentale *●*rezolvarea de probleme în care intervin unităţi de măsură pentru timp (inclusiv cu transformări) *●*exerciții de construire a unui calendar/a unei bande a timpului; | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **3** | **Unități de măsură monetare - leul şi banul, euro şi eurocentul** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*exerciții de recunoaștere a bancnotelor și monedelor; *●*compararea unor sume de bani compuse din monede şi bancnote diferite; jocuri de utilizare a banilor*●* operarea cu unităţi de măsură în efectuarea de activităţi practice/ experimentale *●*rezolvarea de probleme în care intervin unităţi de măsură monetare; *●*jocuri de rol: la cumpărături | **2** |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **4** | **Probleme cu unităţi de măsură** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | *●*formularea de probleme pornind de la situaţii concrete, reprezentări şi/sau relaţii matematice, imagini, desene, , exerciţii, grafice, tabele *●*formularea şi rezolvarea unor probleme pornind de la o tematică dată/de la numere date/ expresii care sugerează operaţii*●*rezolvarea şi compunerea de probleme cu unități de măsură; *●* asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică/desen *●* organizarea datelor unei investigaţii în tabel sau într-o reprezentare grafică in scopul compunerii de probleme*●* rezolvarea de probleme prin mai multe metode  | **2** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală● temă de lucru în clasă ●autoevaluare●interevaluare |  |
| **5** | ***Să repetăm ce am învățat*** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | Unităţi de măsurare a timpului mai mici decât o ziAnul, deceniul, secolul, mileniulUnități de măsură monetare - leul şi banul, euro şi eurocentulProbleme cu unităţi de măsură | **2** |  |  | ● observare sistematică● evaluare orală,temă de lucru în clasă  |  |
| **6** | ***Ce ştiu? Cât ştiu? Cum știu?*** | **1.1, 1.2; 4.1; 4.1; 5.1; 5.2** | Itemii probei de evaluare vizează:*●*transformări ale rezultatelor unor măsurători*●*rezolvarea de probleme cu unităţi de măsurăpentru timp / unități de măsură monetare, *●*stabilirea valorilor de adevăr ale unor propoziții; *●*schimburi echivalente valoric;  | **1** |  | **Resurse materiale:**Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă  |  |