**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**

Discutat la Ședința Comisiei Metodice \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ APROBAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Șeful Comisiei metodice

**PROIECT DIDACTIC DE LUNGĂ DURATĂ**

**LA DISCIPLINA ȘCOLARĂ MATEMATICĂ**

(elaborat de Grupul de lucru, conform ordinului MEC nr.1544/2023, în baza Curriculumului aprobat prin ordinul Ministerului Educaţiei, Culturii și Cercetării nr. 1124/2018)

***Clasa a IV-a***

**Anul de studii: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Instituția de învățământ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Localitatea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Numele, prenumele cadrului didactic\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grad didactic \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ATENȚIE!** **Cadrele didactice vor personaliza proiectele didactice de lungă durată, în funcție de specificul colectivului de elevi și al resurselor educaționale disponibile, în conformitate cu prevederile Reperelor metodologice privind organizarea procesului educațional în învățământul primar.**

**Competenţele specifice disciplinei:**

1. Identificarea şi utilizarea conceptelor matematice şi a limbajului matematic în situaţii de învățare și cotidiene, dând dovadă de corectitudine și coerență.
2. Aplicarea operaţiilor aritmetice şi a proprietăţilor acestora în contexte variate, manifestând atenție și interes pentru calcul corect, rațional, fluent.
3. Rezolvarea problemelor pe baza utilizării achizițiilor matematice, dând dovadă de gândire critică în adoptarea unui plan pertinent de rezolvare.
4. Realizarea demersurilor explorative-investigative pentru soluționarea/formularea unor situații de problemă/probleme, manifestând curiozitate și creativitate în integrarea achiziţiilor matematice cu cele din alte domenii.

**Bibliografie:**

1. Curriculum național. Învățământul primar. Chișinău: MEC, 2018.
2. Ursu L., Lupu I., Iasinschi Iu. Matematică, manual pentru clasa a IV-a. Chișinău: Prut, 2020.
3. Ghid de implementare a curriculumului pentru învățământul primar. Chișinău: MEC, 2018.
4. Evaluarea criterială prin descriptori în învățământul primar, clasele I-IV. Chișinău: 2019.
5. Repere metodologice privind organizarea procesului educațional în învățământul primar în anul de studii 2023-2024. Chișinău: MEC, 2023.

**ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

|  |  |
| --- | --- |
| Nr. de ore/săptămână | Nr. de ore/an |
| 4 | 137[[1]](#footnote-1) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de învățare** | **Nr.**  **ore** | **Evaluări** | | |
| **EI** | **EFE** | **ES** |
| **Semestrul 1** | | | | |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Repetarea și sistematizarea achizițiilor curriculare însușite în clasa a III-a | 12 | 1 |  |  |
| 1. Numerele naturale până la un milion | 18 | 1 | 2 | 1 |
| 1. Adunarea şi scăderea numerelor naturale, până la un milion | 15 | 1 | 2 | 1 |
| 1. Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale, până la un milion | 17 | 1 | 1 | 1 |
| **Total semestrul 1** | **62** | **4** | **5** | **3** |
| **Semestrul 2** | | | | |
| 1. Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale, până la un milion (continuare) | 19 | 1 | 2 | 1 |
| 1. Fracții | 12 | 1 | 2 | 1 |
| 1. Elemente de geometrie și măsurări | 26 | 1 | 2 | 1 |
| 1. Recapitulare finală. Matematică în viața noastră. Roadele învățării | 18 |  |  | 1(A) |
| **Total semestrul 2** | **75** | **3** | **6** | **4** |
| **Total an** | **137** | **7** | **11** | **7** |

**SEMESTRUL 1**

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 1.** *Evocare prin exerciții și probleme.* Repetarea și sistematizarea achizițiilor curriculare însușite în clasa a III-a

**Nr. de ore alocat:** 12

**Unități de competențe** prevăzute la finele clasei a III-a:

*Elevul poate:*

* identifica, citi și scrie, compara și ordona numere naturale până la 1000;
* utiliza elemente de limbaj matematic aferent conceptelor de număr natural, operație aritmetică;
* recunoaște figuri geometrice (punct, linie dreaptă, segment de dreaptă, linie frântă deschisă/ închisă, linie curbă deschisă/ închisă, cerc, triunghi, pătrat, dreptunghi), corpuri geometrice (sferă, cub, cuboid), elementele acestora (vârf, latură; vârf, muchie, față) în modele date şi în mediul înconjurător;
* efectua operaţii aritmetice în concentrul 0–1000: adunarea şi scăderea fără şi cu treceri peste ordin; înmulţirea şi împărţirea la un număr de o cifră; înmulţirea la 10, 100, la numere formate din zeci sau sute întregi; împărţirea exactă la 10, 100, la numere formate din zeci sau sute întregi;
* explica modul de calcul şi ordinea efectuării operaţiilor în exerciţii cu, cel mult, trei operaţii, fără şi cu paranteze;
* aplica operaţiile aritmetice şi propietăţile acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șriruri date;
* realiza transformări simple ale unităților standard de măsură: pentru lungime; pentru timp; monetare;
* rezolva probleme cu, cel mult, trei operaţii: cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu;
* explora modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme; tabele;
* investiga situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice, a metodelor de rezolvare învăţate,

*manifestând ca atitudini și valori specifice predominante:*

* corectitudinea și coerența limbajului matematic;
* atenția și interesul pentru calcul corect, rațional, fluent;
* valorificarea gândirii critice pentru adoptarea unui plan pertinent în rezolvarea problemelor;
* curiozitatea și creativitatea în integrarea achizițiilor matematice cu cele din alte domenii.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Inițiere | 1 |  | [2, p. 4] |  |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Fixare (1) | 1 |  | [2, p. 5-6] |  |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Fixare (2) | 1 |  |  |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Antrenare | 1 |  | [2, p. 7] |  |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Consolidare | 1 |  | [2, p. 8] |  |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Dezvoltare (1) | 1 |  | [2, p. 9-10] |  |
| 1. Evocare prin exerciții și probleme. Dezvoltare (2) | 1 |  |  |
| 1. Calcul corect, rațional, fluent. Analiză-sinteză | 1 |  | Modele, fișe de lucru |  |
| 1. Probleme compuse: argumentarea unul plan pertinent de rezolvare. Analiză-sinteză | 1 |  |  |
| 1. Transformări simple ale unităților de măsură. Proiect „Măsurări în casa/ ograda mea. Ce? Cu ce? Pentru ce?” | 1 |  |  |
| 1. ***Evaluare inițială*** | 1 |  | [2, p. 11] | EI 1 |
| 1. Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  |  |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 2.** Numerele naturale până la un milion

**Nr. de ore alocat:** 18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de competențe** | **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| * 1. Identificarea, citirea şi scrierea numerelor naturale 0 – 1 000 000.   2. Citirea şi scrierea numerelor naturale până la 30 cu cifre romane.   3. Compararea şi ordonarea numerelor naturale 0 – 1 000 000.   4. Utilizarea elementelor de limbaj matematic aferent conceptului de număr natural.   5. Explorarea modalităţilor de compunere, descompunere zecimală a numerelor naturale 0 – 1 000 000.   6. Completarea unor șiruri de numere naturale asociate după reguli indicate sau identificate prin observare. 1.7.   7. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme; tabele. | 1. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale cuprinse între 1000 și 10 000 | 1 |  | [2, p. 12-13] | EI 2 |
| 1. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale cuprinse între 1000 și 10 000. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Numerele naturale până la 100 000 | 1 |  | [2, p. 14-15] |  |
| 1. Numerele naturale până la 100 000. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale cuprinse între 100 000 și 1 000 000 | 1 |  | [2, p. 16-17] |  |
| 1. Formarea, citirea și scrierea numerelor naturale cuprinse între 100 000 și 1 000 000. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Compararea și ordonarea numerelor până la 1 000 000 | 1 |  | [2, p. 18-19] |  |
| 1. Compararea și ordonarea numerelor până la 1 000 000. Analiză-sinteză | 1 |  | EFE 1 |
| 1. Înmulțirea cu 10, 100, 1000 | 1 |  | [2, p. 20-23] |  |
| 1. Împărțirea exacta la 10, 100, 1000 | 1 |  |  |
| 1. Înmulțirea și împărțirea exacta la 10, 100, 1000 | 1 |  |  |
| 1. Transformări ale unităților de măsură. Activități integrate de transfer | 1 |  | [2, p. 24-25] |  |
| 1. Cifre romane | 1 |  | [2, p. 26] |  |
| 1. Cine seamănă culege. Analiză-sinteză | 1 |  | [2, p. 27-28]  Fișe diferențiate | EFE 2 |
| 1. Cine seamănă culege. Activități diferențiate de învățare | 1 |  |  |
| 1. ***Numerele naturale 0–1 000 000. Evaluare sumativă*** | 1 |  | [2, p. 29] | ES 1 |
| 1. Numerele naturale 0–1 000 000. Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  | Fișe diferențiate |  |
| 1. Activități ludice de integrare și transfer | 1 |  | Jocuri, fișe |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 3.** Adunarea şi scăderea numerelor naturale, până la un milion

**Nr. de ore alocat:** 15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de competențe** | **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| * 1. Efectuarea adunării şi scăderii în concentrul 0 – 1 000 000, fără şi cu treceri peste ordin.   2. Explicarea modului de calcul şi a ordinii efectuării operaţiilor în exerciţii cu şi fără paranteze.   3. Aplicarea adunării, scăderii şi a proprietăţilor acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date.   4. Rezolvarea problemelor, cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu.   5. Formularea problemelor, cu sprijin în: enunţ incomplet, schemă, operaţii aritmetice, exerciţiu.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme, tabele. | 1. Probleme cu două sume sau două diferențe | 1 |  | [2, p. 30-31] | EI 3 |
| 1. Probleme cu două sume sau două diferențe. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Adunarea și scăderea numerelor mai mici decât 10 000 | 1 |  | [2, p. 32-33] |  |
| 1. Adunarea și scăderea numerelor mai mici decât 10 000. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Adunarea și scăderea numerelor mai mari decât 10 000 | 1 |  | [2, p. 34-35] |  |
| 1. Adunarea și scăderea numerelor mai mari decât 10 000. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Adunarea și scăderea în concentrul 0–1 000 000. Analiză-sinteză | 1 |  | EFE 3 |
| 1. Probleme de scăcdere a două sume (adunare a două diferențe) | 1 |  | [2, p. 36-37] |  |
| 1. Probleme de săcdere a două sume (adunare a două diferențe). Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Cine seamănă culege. Aplicare | 1 |  | [2, p. 38-41] |  |
| 1. Cine seamănă culege. Antrenare | 1 |  | EFE 4 |
| 1. Cine seamănă culege. Recapitulare | 1 |  |  |
| 1. Adunarea și scăderea în concentrul 0–1 000 000. Activități diferențiate de învățare | 1 |  |  |
| 1. Adunarea ***și scăderea în concentrul 0–1 000 000. Evaluare sumativă*** | 1 |  | Test | ES 2 |
| 1. Adunarea și scăderea în concentrul 0–1 000 000. Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  | Fișe diferențiate |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 4.** Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale, până la un milion

**Nr. de ore alocat:** 17 (în semestrul 1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de competențe** | **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| * 1. Efectuarea operaţiilor de înmulţire şi împărţire în concentrul 0 – 1 000 000, fără şi cu treceri peste ordin.   2. Explicarea modului de calcul şi a ordinii efectuării operaţiilor în exerciţii cu şi fără paranteze.   3. Aplicarea înmulţirii, împărţirii şi a proprietăţilor acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date.   4. Rezolvarea problemelor, cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu.   5. Formularea problemelor, cu sprijin în: enunţ incomplet, schemă, operaţii aritmetice, exerciţiu, tematică.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme, tabele.   7. Investigarea unor situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice şi a metodelor de rezolvare învăţate. | 1. Înmulțirea numerelor care se termină cu zerouri | 1 |  | [2, p. 42-43] | EI 4 |
| 1. Înmulțirea numerelor care se termină cu zerouri. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Împărțirea exactă a numerelor care se termină cu zerouri | 1 |  | [2, p. 44-45] |  |
| 1. Împărțirea exactă a numerelor care se termină cu zerouri. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Înmulțirea și împărțirea exactă a numerelor care se termină cu zerouri. Activități diferențiate de învățare | 1 |  |  |  |
| 1. Probleme despre cumpăprpturi ce relevă dependența proporțională: metoda reducerii la unitate; metoda proporțiilor | 1 |  | [2, p. 46-48] |  |
| 1. Probleme despre cumpărături ce relevă dependența proporțională: metoda reducerii la unitate; metoda proporțiilor. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Probleme ce relevă dependența proporțională. Analiză-sinteză | 1 |  |  |
| 1. Înmulțirea cu un număr de o cifră | 1 |  | [2, p. 49-51] |  |
| 1. Înmulțirea cu un număr de o cifră. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Exerciții și probleme cu cazurile învățate de înmulțire și împărțire în concentrul 0–1 000 000. Aplicare | 1 |  |  |
| 1. Exerciții și probleme cu cazurile învățate de înmulțire și împărțire în concentrul 0–1 000 000. Calcul corect, rațional, fluent | 1 |  | [2, p. 52] |  |
| 1. Exerciții și probleme cu cazurile învățate de înmulțire și împărțire în concentrul 0–1 000 000. Analiză-sinteză | 1 |  | [2, p. 53] | EFE 5 |
| 1. Exerciții și probleme cu cazurile învățate de înmulțire și împărțire în concentrul 0–1 000 000. Activități diferențiate de învățare | 1 |  |  |
| 1. ***Înmulțirea și împărțirea în concentrul 0–1 000 000. Evaluare sumativă (secvențială)*** | 1 |  | Test | ES 3 |
| 1. Exerciții și probleme cu cazurile învățate de înmulțire și împărțire în concentrul 0–1 000 000. Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  | Fișe diferențiate |  |
| 1. *Zi de activități transdisciplinare* | 1 |  | Jocuri, fișe |  |

**DETALIERI PRIVIND EVALUAREA, Semestrul 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unitatea de învățare nr. 1** | **EI 1: test** [2, p. 11]  *Unități de competențe* prevăzute la finele clasei a III-a:  Elevul poate:   * identifica, citi și scrie, compara și ordona numere naturale până la 1000; * utiliza elemente de limbaj matematic aferent conceptelor de număr natural, operație aritmetică; * recunoaște figuri geometrice (punct, linie dreaptă, segment de dreaptă, linie frântă deschisă/ închisă, linie curbă deschisă/ închisă, cerc, triunghi, pătrat, dreptunghi), corpuri geometrice (sferă, cub, cuboid), elementele acestora (vârf, latură; vârf, muchie, față) în modele date şi în mediul înconjurător; * efectua operaţii aritmetice în concentrul 0–1000: adunarea şi scăderea fără şi cu treceri peste ordin; înmulţirea şi împărţirea la un număr de o cifră; înmulţirea la 10, 100, la numere formate din zeci sau sute întregi; împărţirea exactă la 10, 100, la numere formate din zeci sau sute întregi; * explica modul de calcul şi ordinea efectuării operaţiilor în exerciţii cu, cel mult, trei operaţii, fără şi cu paranteze; * aplica operaţiile aritmetice şi propietăţile acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șriruri date; * realiza transformări simple ale unităților standard de măsură: pentru lungime; pentru timp; monetare; * rezolva probleme cu, cel mult, trei operaţii: cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu; * explora modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme; tabele; * investiga situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice, a metodelor de rezolvare învăţate. | |
| **Unitatea de învățare nr. 2** | **EI 2: ștafetă de numărare pe segmentul numeric 1000–10 000** cu startul, finalul, pasul dat (cu trecere peste numere formate din mii întregi, sute întregi, din zeci întregi).  Atitudini și valori specifice:   * atenția și interesul pentru calcul corect, rațional, fluent. | **ES 1: test** [2, p. 29]  *Unități de competențe:*   * 1. Identificarea, citirea şi scrierea numerelor naturale 0–1 000 000.   2. Citirea şi scrierea numerelor naturale până la 30 cu cifre romane.   3. Compararea şi ordonarea numerelor naturale 0–1 000 000.   4. Utilizarea elementelor de limbaj matematic aferent conceptului de număr natural.   5. Explorarea modalităţilor de compunere, descompunere zecimală a numerelor naturale 0–1 000 000.   6. Completarea unor șiruri de numere naturale asociate după reguli indicate sau identificate prin observare.   7. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme; tabele. |
|  | **EFE 1:** **probă scrisă** [2, p. 19]  *Unități de competențe*: 1.1., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6.  P1. Scrierea numerelor naturale  P15. Formarea șirurilor de numere după o regulă data |  |
| **EFE 2:** **dictare de numerație**  *Unități de competențe*: 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5., 1.6.  *Produse:*  P1. Scrierea numerelor naturale  P4. Calcul oral în baza unui exercițiu dat  P16. Completarea șirurilor de numere  PT2. Enunț lacunar (cu numere lipsă) |
| **Unitatea de învățare nr. 3** | **EI 3: conversație frontală** (terminologia matematică aferentă operațiilor de adunare și scădere; algoritmi de calcul oral și în coloniță).  Atitudini și valori specifice:   * corectitudinea și coerența limbajului matematic * atenția și interesul pentru calcul corect, rațional, fluent | **ES 2: test**  ***Unități de competențe:***   * 1. Efectuarea adunării şi scăderii în concentrul 0–1 000 000, fără şi cu treceri peste ordin.   2. Explicarea modului de calcul şi a ordinii efectuării operaţiilor în exerciţii cu şi fără paranteze.   3. Aplicarea adunării, scăderii şi a proprietăţilor acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date.   4. Rezolvarea problemelor, cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu.   5. Formularea problemelor, cu sprijin în: enunţ incomplet, schemă, operaţii aritmetice, exerciţiu.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme, tabele. |
| **EFE 3: probă scrisă** [2, p. 35]  *Unități de competențe*: 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.6.  *Produse:*  P6. Calcul în coloniță  PT4. Completarea tabelelor  P12. Rezolvarea problemelor compuse |
| **EFE 4: probă scrisă** [2, p. 41]  *Unități de competențe:* 2.1., 2.3., 2.4.  *Produse:*  P6. Calcul în coloniță  P4. Calcul oral în baza înțelegerii terminologiei matematice  P16. Completarea șirurilor de numere  P12. Rezolvarea problemelor compuse |
| **Unitatea de învățare nr. 4 (parțial)** | **EI 4: conversație frontală** (contrapunerea terminologiei și a proprietăților operațiilor de adunare și înmulțire).  Atitudini și valori specifice:   * corectitudinea și coerența limbajului matematic | **ES 3 (secvențială): test**  *Unități de competențe:*   * 1. Efectuarea operaţiilor de înmulţire şi împărţire în concentrul 0 – 1 000 000, fără şi cu treceri peste ordin.   2. Explicarea modului de calcul şi a ordinii efectuării operaţiilor în exerciţii cu şi fără paranteze.   3. Aplicarea înmulţirii, împărţirii şi a proprietăţilor acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date.   4. Rezolvarea problemelor, cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu.   5. Formularea problemelor, cu sprijin în: enunţ incomplet, schemă, operaţii aritmetice, exerciţiu, tematică.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme, tabele.   7. Investigarea unor situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice şi a metodelor de rezolvare învăţate. |
| **EFE 5:** **probă scrisă** [2, p. 53]  *Unități de competențe:* 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6.  *Produse:*  P6. Calcul în coloniță  P8. Rezolvarea unui exercițiu cu/ fără paranteze  P16. Completarea șirurilor de numere  P12. Rezolvarea problemelor compuse  PT4. Completarea tabelelor |

**SEMESTRUL 2**

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 4.** Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale, până la un milion

**Nr. de ore alocat:** 19 (în semestrul 2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de competențe** | **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| * 1. Efectuarea operaţiilor de înmulţire şi împărţire în concentrul 0 – 1 000 000, fără şi cu treceri peste ordin.   2. Explicarea modului de calcul şi a ordinii efectuării operaţiilor în exerciţii cu şi fără paranteze.   3. Aplicarea înmulţirii, împărţirii şi a proprietăţilor acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date.   4. Rezolvarea problemelor, cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu.   5. Formularea problemelor, cu sprijin în: enunţ incomplet, schemă, operaţii aritmetice, exerciţiu, tematică.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme, tabele.   7. Investigarea unor situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice şi a metodelor de rezolvare învăţate. | 1. Rezolvare de exerciții și probleme. Actualizare | 1 |  | Jocuri, fișe | EI 5 |
| 1. Împărţirea la un număr de o cifră | 1 |  | [2, p. 54-55] |  |
| 1. Împărţirea la un număr de o cifră. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Cazurile speciale de îmărțire | 1 |  | [2, p. 56-57] |  |
| 1. Cazurile speciale de îmărțire. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Rezolvare și creare de exerciții ș probleme. Aplicare | 1 |  | [2, p. 58-59] |  |
| 1. Rezolvare și creare de exerciții ș probleme. Analiză-sinteză | 1 |  | EFE 6 |
| 1. Activități ludice și de transfer | 1 |  |  |  |
| 1. Probleme despre cumpărături ce relevă dependența proporțională: metoda reducerii la unitate; metoda proporțiilor. Aplicare | 1 |  | [2, p. 60-61] |  |
| 1. Probleme despre cumpărături ce relevă dependența proporțională: metoda reducerii la unitate; metoda proporțiilor. Antrenare | 1 |  |  |
| 1. Înmulțirea cu un număr de două cifre | 1 |  | [2, p. 62-63] |  |
| 1. Înmulțirea cu un număr de două cifre. Antrenare | 1 |  |  |
| 1. Înmulțirea cu un număr de două cifre. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Cine seamănă culege. Aplicare | 1 |  | [2, p. 64-67] |  |
| 1. Cine seamănă culege. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Cine seamănă culege. Analiză-sinteză | 1 |  | EFE 7 |
| 1. ***Înmulțirea și împărțirea în concentrul 0–1 000 000. Evaluare sumativă*** | 1 |  | Test | ES 3 |
| 1. Înmulțirea și împărțirea în concentrul 0–1 000 000. Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  | Fișe diferențiate |  |
| 1. Activități ludice de calcul corect, rational, fluent | 1 |  | Jocuri, fișe |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 5.** Fracții

**Nr. de ore alocat:** 12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de competențe** | **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| * 1. Identificarea, citirea şi scrierea fracţiilor.   2. Explorarea modalităţilor de reprezentare prin desen a fracţiilor cu numitorul până la 20.   3. Utilizarea elementelor de limbaj matematic aferent conceptului de fracţie.   4. Efectuarea adunării şi scăderii fracţiilor cu acelaşi numitor, aflarea unei fracţii dintr-un număr dat.   5. Rezolvarea problemelor cu fracţii, cu sprijin în reprezentare figurativă. | 1. Formarea, citirea și scrierea fracțiilor | 1 |  | [2, p. 68-70] | EI 6 |
| 1. Formarea, scrierea şi citirea fracţiilor. Aplicare | 1 |  |  |
| 1. Formarea, scrierea şi citirea fracţiilor. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Adunarea fracţiilor cu acelaşi numitor | 1 |  | [2, p. 71] |  |
| 1. Scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor | 1 |  | [2, p. 72] |  |
| 1. Adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor | 1 |  | [2, p. 73] | EFE 8 |
| 1. Aflarea unei fracţii dintr-un număr | 1 |  | [2, p. 74-75] |  |
| 1. Aflarea unei fracţii dintr-un număr. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Cine seamănă culege. Consolidare-dezvoltare | 1 |  | [2, p. 76-78] |  |
| 1. Cine seamănă culege. Analiză-sinteză | 1 |  | EFE 9 |
| 1. ***Fracții. Evaluare sumativă*** | 1 |  | Test [2, p. 79] | ES 4 |
| 1. Fracții. Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  | Fișe diferențiate |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 6.** Elemente de geometrie și măsurări

**Nr. de ore alocat:** 26

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unități de competențe** | **Detalieri de conținut** | **Nr. ore** | **Data** | **Resurse** | **Evaluare** |
| * 1. Recunoașterea formelor geometrice și a elementelor acestora în modele date și în mediul înconjurător.   2. Completarea unor șiruri de forme geometrice, rezultate ale unor măsurători, asociate după reguli simple indicate sau identificate prin observare.   3. Aplicarea formulelor pentru calculul perimetrelor unor dreptunghiuri şi pătrate.   4. Exprimarea, compararea, estimarea rezultatelor unor măsurători, în unităţi standard de măsură: pentru lungime, pentru masă, pentru capacitate, pentru timp, monetare.   5. Efectuarea transformărilor unităților standard de măsură: pentru lungime, pentru masă, pentru timp, monetare.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare a rezultatelor unor observări şi măsurători: tabele, scheme.   7. Investigarea unor situaţii-problemă din cotidian, care presupun efectuarea operațiilor aritmetice asupra rezultatelor unor măsurători. | 1. Poligoane | 1 |  | [2, p. 80-81] | EI 7 |
| 1. Poligoane. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Perimetrul poligonului | 1 |  | [2, p. 82] |  |
| 1. Perimetrul poligonului. Activități practice de atelier |  |  |  |  |
| 1. Unități de măsură pentru lungime | 1 |  | [2, p. 83-85] |  |
| 1. Unități de măsură pentru lungime. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Perimentrul pătratului | 1 |  | [2, p. 86-87] |  |
| 1. Perimentrul pătratului. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Perimetrul dreptunghului | 1 |  | [2, p. 88-89] |  |
| 1. Perimetrul dreptunghului. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Rezolvare de exerciții și probleme | 1 |  | [2, p. 90-91] |  |
| 1. Rezolvare de exerciții și probleme. Activități diferențiate de învățare | 1 |  | EFE 10 |
| 1. Corpuri geometrice | 1 |  | [2, p. 92-93] |  |
| 1. Corpuri geometrice. Activități explorare, modelare și calcul | 1 |  |  |
| 1. Unităţi de măsură pentru masă | 1 |  | [2, p. 94-95] |  |
| 1. Unităţi de măsură pentru masa. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Unităţi de măsură pentru capacitate | 1 |  | [2, p. 96-97] |  |
| 1. Unităţi de măsură pentru capacitate. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Unități monetare | 1 |  | [2, p. 98-99] |  |
| 1. Unități monetare. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Unități de măsură pentru timp. Aplicare | 1 |  | [2, p. 100-102] |  |
| 1. Unități de măsură pentru timp. Consolidare-dezvoltare | 1 |  |  |
| 1. Cine seamănă culege. Consolidare-dezvoltare | 1 |  | [2, p. 103-105] |  |
| 1. Cine seamănă culege. Analiză-sinteză | 1 |  | EFE 11 |
| 1. ***Elemente intuitive de geometrie și măsurări. Evaluare sumativă*** | 1 |  | Test | ES 5 |
| 1. Elemente intuitive de geometrie și măsurări.Activități diferențiate de postevaluare | 1 |  | Fișe diferențiate |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂȚARE nr. 7.** Matematica în viața noastră. Roadele învățării

**Nr. de ore alocat:** 18

**Unități de competențe** prevăzute la finele clasei a IV-a:

* identifica, citi și scrie, compara și ordona numere naturale până la 1 000 000;
* identifica, citi și scrie, reprezenta fracţii cu numitorul până la 20;
* utiliza elemente de limbaj matematic aferent conceptelor de număr natural, fracție, operație aritmetică;
* efectua operaţii aritmetice: cu numere naturale până la un milion (adunarea şi scăderea fără şi cu treceri peste ordin; înmulţirea la un număr de 1-2 cifre; împărțirea la un număr de o cifră; înmulţirea și împărțirea numerelor care se termină cu zerouri); cu fracții (adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor; aflarea unei fracții dintr-un număr);
* explica modul de calcul şi ordinea efectuării operaţiilor în exerciţii cu, cel mult, trei operaţii, fără şi cu paranteze;
* aplica operaţiile aritmetice şi proprietăţile acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date;
* recunoaște figuri geometrice (punct, linie dreaptă, segment de dreaptă, linie frântă deschisă/închisă, linie curbă deschisă/închisă, cerc, poligon: triunghi, pătrat, dreptunghi), corpuri geometrice (sferă, cub, cuboid, con, cilindru), elementele acestora (vârf, latură; vârf, muchie, față), în modele date şi în mediul înconjurător;
* exprima și compara rezultatele unor măsurători, utilizând unităţi de măsură potrivite şi transformări ale lor: pentru lungime (mm, cm, dm, m, km); pentru masă (g, kg, t); pentru capacitate (l); pentru timp (secunda, minutul, ora, ziua, săptămâna, luna, anul, deceniul, secolul); monetare (ban, leu);
* rezolva probleme cu, cel mult, trei operaţii: cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu;
* formula probleme, cu sprijin în: enunţ incomplet; schemă; operaţii aritmetice; exerciţiu; tematică;
* explora modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme; tabele;
* investiga situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice, a metodelor de rezolvare învăţate, manifestând ca atitudini și valori specifice predominante:
* corectitudinea și coerența limbajului matematic;
* atenția și interesul pentru calcul corect, rațional, fluent;
* valorificarea gândirii critice pentru adoptarea unui plan pertinent în rezolvarea problemelor;
* curiozitatea și creativitatea în integrarea achizițiilor matematice cu cele din alte domenii.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Detalieri de conținut | Nr. ore | Data | Resurse | Evaluare |
| 1. Matematica în natură |  |  | [2, p. 106-107] |  |
| 1. Matematica în construcții |  |  | [2, p. 108-109] |  |
| 1. Matematica în agricultură | 1 |  | [2, p. 110-111] |  |
| 1. Matematica în producție | 1 |  | [2, p. 112-113] |  |
| 1. Matematica în comerț | 1 |  | [2, p. 114-115] |  |
| 1. *Zi de activități transdisciplinare* | 1 |  |  |  |
| 1. *Zi de activități transdisciplinare* | 1 |  |  |  |
| 1. Matematica în timpul liber. Matematica prin imaginație\* | 1 |  | [2, p. 116-119] |  |
| 1. Concurs de proiecte | 1 |  | [2, p. 120-121] |  |
| 1. Cum înțelegem numerele naturale? Cum ne pricepem să folosim operați aritmetice? | 1 |  | [2, p. 122-124] |  |
| 1. Cum ne pricepem să rezolvăm probleme? Cum ne pricepem să cream probleme? | 1 |  | [2, p. 125-126] | ES (anuală) |
| 1. Cum înțelegem fracțiile? | 1 |  | [2, p. 127] |  |
| 1. Cum ne pricepem să recunoaștem și să descriem forme geometrice. Cum ne pricepem să calculăm perimetrul unui poligon? | 1 |  | [2, p. 128-129] |  |
| 1. Cât de iscusiți suntem la măsurări? Cum ne pricepem să organizăm datele? | 1 |  | [2, p. 130-132] |  |
| 1. Cum ne pricepemsă investigăm situații-problemă din viața cotidoană? Cât de isteți am devenit? | 1 |  | [2, p. 133-134] |  |
| 1. *Zi de activități transdisciplinare* | 1 |  |  |  |
| 1. *Zi de activități transdisciplinare* | 1 |  |  |  |
| 1. *Zi de activități transdisciplinare* | 1 |  |  |  |

**DETALIERI PRIVIND EVALUAREA, Semestrul 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unitatea de învățare nr. 4 (continuare)** | **EI 5: conversație frontală** (contrapunerea terminologiei și a proprietăților operațiilor de scădere și împărțire).  Atitudini și valori specifice:   * atenția și interesul pentru calcul corect, rațional, fluent. | **ES 4: test**  *Unități de competențe:*   * 1. Efectuarea operaţiilor de înmulţire şi împărţire în concentrul 0–1 000 000, fără şi cu treceri peste ordin.   2. Explicarea modului de calcul şi a ordinii efectuării operaţiilor în exerciţii cu şi fără paranteze.   3. Aplicarea înmulţirii, împărţirii şi a proprietăţilor acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date.   4. Rezolvarea problemelor, cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu.   5. Formularea problemelor, cu sprijin în: enunţ incomplet, schemă, operaţii aritmetice, exerciţiu, tematică.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme, tabele.   7. Investigarea unor situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice şi a metodelor de rezolvare învăţate. |
| **EFE 6:** **probă scrisă** [2, p. 59]  *Unități de competențe:* 3.1, 3.6.  *Produse:*  P6. Calcul încoloniță  PT4. Completarea tabelelor |
| **EFE 7:** **probă scrisă** [2, p. 67]  *Unități de competențe:* 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6.  *Produse:*  P6. Calcul în coloniță  P8. Rezolvarea unui exercițiu cu/ fără paranteze  P16. Completarea șirurilor de numere  P12. Rezolvarea problemelor compuse  PT4. Completarea tabelelor |
| **Unitatea de învățare nr. 5** | **EI 6: conversație frontală** (terminologia matematică aferentă operației de împărțire; algoritmi de calcul oral).  Atitudini și valori specifice:   * corectitudinea și coerența limbajului matematic * atenția și interesul pentru calcul corect, rațional, fluent | **ES 5: test** [2, p. 79]  *Unități de competențe:*   * 1. Identificarea, citirea şi scrierea fracţiilor.   2. Explorarea modalităţilor de reprezentare prin desen a fracţiilor cu numitorul până la 20.   3. Utilizarea elementelor de limbaj matematic aferent conceptului de fracţie.   4. Efectuarea adunării şi scăderii fracţiilor cu acelaşi numitor, aflarea unei fracţii dintr-un număr dat.   5. Rezolvarea problemelor cu fracţii, cu sprijin în reprezentare figurativă. |
| **EFE 8: probă scrisă** [2, p. 73]  *Unități de competențe*: 4.1., 4.3., 4.4.  *Produse:*  P2. Scrierea fracțiilor  P4. Calcul oral în baza unui exercițiu dat |
| **EFE 9: probă scrisă**  *Unități de competențe*: 4.2., 4.3., 4.5.  *Produse:*  P3. Reprezentarea fracțiilor  PT2. Enunț lacunar (cu numere/ cuvinte lipsă)  P12. Rezolvarea problemelor compuse |
| **Unitatea de învățare nr. 6** | **EI 7: conversație frontală**  *Produs:*  P17: Recunoașterea formelor geometrice  Atitudini și valori specifice: corectitudinea limbajului geometric | **ES 6: test**  *Unități de competențe:*   * 1. Recunoașterea formelor geometrice și a elementelor acestora în modele date și în mediul înconjurător.   2. Completarea unor șiruri de forme geometrice, rezultate ale unor măsurători, asociate după reguli simple indicate sau identificate prin observare.   3. Aplicarea formulelor pentru calculul perimetrelor unor dreptunghiuri şi pătrate.   4. Exprimarea, compararea, estimarea rezultatelor unor măsurători, în unităţi standard de măsură: pentru lungime, pentru masă, pentru capacitate, pentru timp, monetare.   5. Efectuarea transformărilor unităților standard de măsură: pentru lungime, pentru masă, pentru timp, monetare.   6. Explorarea unor modalităţi elementare de organizare a rezultatelor unor observări şi măsurători: tabele, scheme.   7. Investigarea unor situaţii-problemă din cotidian, care presupun efectuarea operațiilor aritmetice asupra rezultatelor unor măsurători. |
| **EFE 10:** **probă scrisă** [2, p. 91]  *Unități de competențe:* 5.3., 5.5.  *Produse:*  P11. Rezolvarea problemelor simple  P12. Rezolvarea problemelor compuse  P19. Transformări ale unităților de măsură |
| **EFE 10:** **probă scrisă** [2, p. 105]  *Unități de competențe:* 5.1., 5.2., 5.3., 5.4., 5.5., 5.7.  *Produse:*  P17. Recunoaşterea formelor geometrice  P13. Rezolvarea de situații de problemă din cotidian, care solicită calcule  P 20. Exercițiu lacunar (cu semne lipsă)  P19. Transformări ale unităților de măsură  P16. Completarea șirurilor de numere  P11. Rezolvarea problemelor simple  P12. Rezolvarea problemelor compuse  PT1. Determinarea valorii de adevăr a unei propoziții  P13. Rezolvarea de situații de problemă din cotidian, care solicită calcule |
| **Unitatea de învățare nr. 7** | **EA: test**  *Unități de competențe*  La sfârșitul clasei a IV-a, elevul poate:   * identifica, citi și scrie, compara și ordona numere naturale până la 1 000 000; * identifica, citi și scrie, reprezenta fracţii cu numitorul până la 20; * utiliza elemente de limbaj matematic aferent conceptelor de număr natural, fracție, operație aritmetic * efectua operaţii aritmetice: cu numere naturale până la un milion (adunarea şi scăderea fără şi cu treceri peste ordin; înmulţirea la un număr de 1-2 cifre; împărțirea la un număr de o cifră; înmulţirea și împărțirea numerelor care se termină cu zerouri); cu fracții (adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor; aflarea unei fracții dintr-un număr) * explica modul de calcul şi ordinea efectuării operaţiilor în exerciţii cu, cel mult, trei operaţii, fără şi cu paranteze; * aplica operaţiile aritmetice şi proprietăţile acestora pentru aflarea unor numere necunoscute în exerciţii, șiruri date; * recunoaște figuri geometrice (punct, linie dreaptă, segment de dreaptă, linie frântă deschisă/închisă, linie curbă deschisă/închisă, cerc, poligon: triunghi, pătrat, dreptunghi), corpuri geometrice (sferă, cub, cuboid, con, cilindru), elementele acestora (vârf, latură; vârf, muchie, față), în modele date şi în mediul înconjurător; * exprima și compara rezultatele unor măsurători, utilizând unităţi de măsură potrivite şi transformări ale lor: pentru lungime (mm, cm, dm, m, km); pentru masă (g, kg, t); pentru capacitate (l); pentru timp (secunda, minutul, ora, ziua, săptămâna, luna, anul, deceniul, secolul); monetare (ban, leu); * rezolva probleme cu, cel mult, trei operaţii: cu plan sau cu justificări, prin exerciţiu; * formula probleme, cu sprijin în: enunţ incomplet; schemă; operaţii aritmetice; exerciţiu; tematică; * explora modalităţi elementare de organizare şi clasificare a datelor: scheme; tabele; * investiga situaţii-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operaţiilor aritmetice, a metodelor de rezolvare învăţate. | |

1. Poate varia în funcție și structura anului școlar și datele calendaristice. [↑](#footnote-ref-1)