**MATEMATICĂ - clasa a IV-a**

***PROIECTAREA UNITĂŢILOR DE ÎNVĂŢARE***

**Semestrul al II-lea**

**UNITATEA DE ÎNVĂŢARE**: **FRACȚII**

**NUMĂR DE ORE ALOCAT: 13(11**+2 la dispoziția învățătorului)

**PERIOADA:**S **I, II, III, IV**

**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

***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.** |
|  | Diviziuni ale unui întreg  manual pag. 6-7 | 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 | ●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. | **o oră** |  | **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,...10părți egale  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Fracţii subunitare, echiunitare, supraunitare  manual pag. 8-9 | 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1, 5.2, 5.3 | ● 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 ore** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●autoevaluare |  |
|  | Compararea si ordonarea fracțiilor  manual pag. 10-11 | 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1, 5.2, 5.3 | ● 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 ore** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer,  jetoane de carton, imagini reprezentând obiecte/întregi și diviziunile lor  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●autoevaluare |  |
|  | Adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor  manual pag. 12-13 | 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,5.1, 5.2, 5.3 | ● 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 ore** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●autoevaluare |  |
|  | Scrierea procentuală  manual pag. 14-15 | 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1, 5.2, 5.3 | ●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); | **o oră** |  | **Resurse materiale:**  manualul tipărit/digital,  computer,  jetoane de carton, imagini reprezentând obiecte/întregi și diviziunile lor  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●autoevaluare |  |
|  | Probleme  manual pag. 16 | 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1, 5.2, 5.3 | ●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; | **o oră** |  | ●temă de lucru în clasă  ●autoevaluare |  |
|  | *Să repetăm ce am învățat*  manual pag. 18 |  | ●Diviziuni ale unui întreg;fracţii subunitare, echiunitare, supraunitare; scrierea procentuală  ●Compararea si ordonarea fracțiilor  ●Adunarea şi scăderea fracţiilor cu acelaşi numitor  ●Probleme cu fracții | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  manualul tipărit/digital, caietul auxiliar | ●evaluare orală  ●autoevaluare |  |
|  | *Ce ştiu? Cât ştiu?Cum știu?*  manual pag. 19 |  | 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* | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă |  |

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

**NUMĂR DE ORE ALOCAT: 21(19+**2 la dispoziția învățătorului)

**PERIOADA:**S **IV, V, VI, VII, VIII, IX**

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

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

***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.** |
|  | Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment  manual pag. 20 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2 | *●*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; | **o oră** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer,  imagini reprezentând obiecte prin observarea cărora se pot intui forme / figuri geometrice; riglă, compas, echer, carton, bețișoare, plastilină;  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Unghiuri  manual pag. 21-22 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2 | *●*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” | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Drepte paralele; drepte perpendiculare  manual pag. 23-24 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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; | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Triunghiul  manual pag. 25-26 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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 / plastelină;  *●*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 | **o oră** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer,  imagini reprezentând obiecte prin observarea cărora se pot intui forme / figuri geometrice; riglă, compas, echer, carton, bețișoare, plastilină;  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Dreptunghiul şi pătratul  manual pag. 27-28 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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. | **2 ore** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Paralelogramul şi rombul  manual pag. 29-30 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*exerciții practice de construire din bețișoare a paralelogramului / rombului, pornind de la dreptunghi / pătrat;  *●*identificarea elementelor componente ale unui parallelogram / 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. | **o oră** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer,  imagini reprezentând obiecte prin observarea cărora se pot intui forme / figuri geometrice; riglă, compas, echer, carton, bețișoare, plastilină; sârmă | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Cercul  manual pag. 31 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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; | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Axa de simetrie  manual pag. 32-33 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2 | *●*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. | **o oră** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer,  imagini reprezentând desene simetrice; riglă, compas, carton / hârtie colorată | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Aria unei suprafeţe  manual pag. 34-35 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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. | **o oră** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer,  foarfecă, lipici, riglă, echer, compas, hârtie colorată, jocuri de construcție (corpuri geometrice); scobitori, plastilină;  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Cubul şi paralelipipedul. Volumul cubului și paralipipedului  manual pag. 36-37 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | ●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 | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Piramida  manual pag. 38 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | ●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; | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Cilindrul, conul, sfera  manual pag. 39 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | ●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 | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Jocuri cu elemente de geometrie  manual pag. 40-41 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | ●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 date  gruparea 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) | **o oră** |  | **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, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Exerciţii de orientare spaţială. Hărţi  manual pag. 42-43 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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 | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Probleme cu elemente de geometrie  manual pag. 44-45 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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 | **2 ore** |  | **Resurse materiale:**  manualul tipărit/digital,  computer  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | *Să repetăm ce am învățat*  manual pag. 46 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *Punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment*  *Unghiuri*  *Drepte paralele; drepte perpendiculare*  *Figuri geometrice:triunghiul,dreptunghiul şi pătratul,*  *paralelogramul şi rombul, cercul*  *Perimetrul*  *Axa de simetrie*  *Aria unei suprafeţe*  *Corpuri geometrice: cubul şi paralelipipedul; volumul cubului și paralipipedului; piramida; cilindrul, conul, sfera*  *Jocuri cu elemente de geometrie*  *Exerciţii de orientare spaţială. Hărţi*  *Probleme cu elemente de geometrie* | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  manualul tipărit/digital, caietul auxiliar | ●evaluare orală  ●autoevaluare |  |
|  | *Ce ştiu? Cât ştiu?Cum știu?*  manual pag. 47 | 1.1,1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 5.3 | 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 | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă |  |

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

**NUMĂR DE ORE ALOCAT: 10(8 +**2 la dispoziția învățătorului)

**PERIOADA:**S **IX, X,XI**

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

***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.** |
|  | Unități de măsură pentru lungime – metrul cu multiplii și submultiplii  manual pag. 48-50 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*selectarea şi utilizarea instrumentelor şi a unităţilor de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători în cadrul unor investigaţii  *●*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 ore** |  | **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, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Unități de măsură pentru volumul lichidelor – litrul cu multiplii și submultiplii  manual pag. 51-53 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*selectarea şi utilizarea instrumentelor şi a unităţilor de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători în cadrul unor investigaţii  *●*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 de măsură pentru volumul lichidelor | **2 ore** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Unități de măsură pentru masa corpurilor – kilogramul cu multiplii și submultiplii  manual pag. 54-56 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*selectarea şi utilizarea instrumentelor şi a unităţilor de măsură adecvate pentru efectuarea unor măsurători în cadrul unor investigaţii  *●*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 | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Probleme cu unităţi de măsură  manual pag. 57 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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 | **o oră** |  |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | *Să repetăm ce am învățat*  manual pag. 59-60 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *Unități de măsură pentru lungime – metrul cu multiplii și submultiplii*  *Unități de măsură pentru volumul lichidelor – litrul cu multiplii și submultiplii*  *Unități de măsură pentru masa corpurilor – kilogramul cu multiplii și submultiplii*  *Probleme cu unităţi de măsură* | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  manualul tipărit/digital, caietul auxiliar | ●evaluare orală  ●autoevaluare |  |
|  | *Ce ştiu? Cât ştiu?Cum știu?*  manual pag. 61 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | 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 | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă |  |

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

**NUMĂR DE ORE ALOCAT: 10(8**+2 la dispoziția învățătorului)

**PERIOADA:**S **XII, XIII, XIV**

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

***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.** |
|  | Unităţi de măsurare a timpului mai mici decât o zi  manual pag. 62-63 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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; | **o oră** |  | **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 independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Anul, deceniul, secolul, mileniul  manual pag. 64-65 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*ordonarea unor evenimente istorice sau personale 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 practice de construire a unui calendar / a unei bande a timpului; | **o oră** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Unități de măsură monetare - leul şi banul, euro şi eurocentul  manual pag. 68-69 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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 ore** |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | Probleme cu unităţi de măsură  manual pag. 62-63 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *●*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 | **o oră** |  |  | ●observare sistematică  ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | *Să repetăm ce am învățat*  manual pag. 70  caiet pag. 4-5 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | *Unităţi de măsurare a timpului mai mici decât o zi*  *Anul, deceniul, secolul, mileniul*  *Unități de măsură monetare - leul şi banul, euro şi eurocentul*  *Probleme cu unităţi de măsură* | **2 ore** |  | ●**Resurse materiale:**  manualul tipărit/digital, caietul auxiliar | ●evaluare orală  ●autoevaluare |  |
|  | *Ce ştiu? Cât ştiu?Cum știu?*  manual pag. 71 | 1.1,1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3 | Itemii probei de evaluare vizează:   * transformări ale rezultatelor unor măsurători, folosind operațiile cunoscute;   rezolvarea de probleme cu unităţi de măsurăpentru timp / unități de măsură monetare,   * stabilirea valorilor de adevăr ale unor propoziții; * schimburi echivalente valoric; | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă |  |

**UNITATEA DE ÎNVĂŢARE** : **RECAPITULARE FINALĂ**

**NUMĂR DE ORE ALOCAT: 10(8**+2 la dispoziția învățătorului)

**PERIOADA:**S **XIV, XV, XVI**

**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

**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.** |
|  | *Să fiu mai bun!*  manual pag. 72-73 | 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 | **3 ore** |  | **Resurse materiale:**  Fișe de lucru, manualul tipărit/digital,  computer  **Resurse procedurale:**  Metode: conversaţia, explicaţia,  exerciţiul, munca independentă, jocul  didactic  Organizare:  activitate frontală, individuală şi pe grupe | ●evaluare orală  ●temă de lucru în clasă  ●interevaluare  ●autoevaluare |  |
|  | *Bucuria verii*  manual pag. 74-75 | 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 | ● Probleme; metoda reprezentării grafice; metoda mersului invers; metoda comparaţiei  *● Fracții*  *● Măsurări – lungime, capacitate, masă, timp, bani*  *● Elemente de geometrie* | **2 ore** |  |  |  |
|  | *EVALUARE FINALĂ - Ce ştiu? Cât ştiu? Cum stiu?*  manual pag. 76-77 | 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 | Itemii probei de evaluare vizează:   * *Identificarea desenului corespunzător fiecăreia dintre operaţiile cu fracţii date;* * *realizarea corespondenței între rezultatele măsurării și unitatea de măsură potrivită pentru lungime / capacitate / masa;* * *recunoaşterea şi numirea corpurilor / figurilor geometrice studiate;* * *rezolvarea de probleme* | **o oră** |  | ●**Resurse materiale:**  Fișe de evaluare | ● evaluare scrisă |  |
|  | Matematica prin joc  manual pag. 78-79 | 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 | - exerciţii- joc de aplicare în situaţii noi a cunoştinţelor;  - exerciţii- joc de reformulare, compunere de probleme;  - jocuri ale căror soluţii presupun efectuarea de operaţii matematice | **2 ore** |  |  | ●interevaluare  ●autoevaluare |  |