

MINISTERUL EDUCAȚIEI , CULTURII ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

DIRECȚIA ÎNVĂȚĂMÂNT STRĂȘENI

GIMNAZIULUI CODREANCA

Aprobat

Director _____

Aprobat

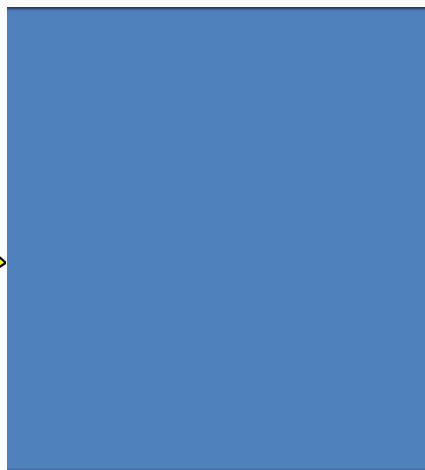
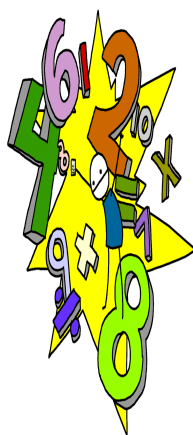
Director adjunct

pe instruire _____

Proiectare de lungă durată la Matematică

Clasa a V-a

Anul de studii 2019-2020



Aprobat

Șef catedră

învățământ gimnazial _____

Profesor : Cegorescu Nina



COMPETENȚE SPECIFICE DISCIPLINEI MATEMATICA

1. *Operarea cu numere reale pentru a efectua calcule în diverse contexte, manifestând interes pentru rigoare și precizie.*
2. *Exprimarea în limbaj matematic a unui demers, unei situații, unei soluții, formulând clar și concis enunțul.*
3. *Aplicarea raționamentului matematic la identificarea și rezolvarea problemelor; dovedind claritate, corectitudine și concizie.*
4. *Investigarea seturilor de date, folosind instrumente , inclusiv digitale, și modele matematice, pentru a studia/explica relații și procese, manifestând perseverență și spirit analitic.*
5. *Explorarea noțiunilor, relațiilor și instrumentelor geometrice pentru rezolvarea problemelor; demonstrând consecvență și abordare deductivă.*
6. *Extrapolarea achizițiilor matematice pentru a identifica și explica procese, fenomene din diverse domenii, utilizând concepte și metode matematice în abordarea diverselor situații.*
7. *Justificarea unui demers sau rezultat matematic, recurgând la argumentări, susținând propriile idei și opinii.*

Unități de competență

- 1.1. Identificarea și aplicarea în situații reale și/sau modelate a terminologiei aferente noțiunii de număr, mulțime, divizibilitate.
 - 1.2. Identificarea, scrierea, citirea numerelor naturale în contexte variate.
 - 1.3. Reprezentarea pe axă, clasificarea, compararea, ordonarea și rotunjirea numerelor naturale.
 - 1.4. Aplicarea algoritmilor, a proprietăților operațiilor, pentru efectuarea și optimizarea calculelor cu numere naturale.
 - 1.5. Aflarea componentei necunoscute în cadrul operațiilor de adunare, scădere, înmulțire și împărțire cu numere naturale.
 - 1.6. Transpunerea unei situații reale și/sau modelate în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute și inter-pretarea rezultatului, utilizând calculul cu numere naturale, mulțimile și divizibilitatea.
 - 1.7. Utilizarea criteriilor de divizibilitate cu 10, 2 și 5 în rezolvări de probleme.
 - 1.8. Justificarea și argumentarea rezultatelor obținute cu numere naturale.
-
- 2.1. Recunoașterea și aplicarea terminologiei, a notațiilor aferente noțiunii de fracție ordinară, număr zecimal finit în diverse contexte.
 - 2.2. Identificarea și reprezentarea în diverse forme a fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale finite.
 - 2.3. Reprezentarea pe axă, clasificarea, compararea, ordonarea fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale finite.
 - 2.4. Utilizarea de algoritmi și a proprietăților operațiilor pentru efectuarea și optimizarea calculelor cu fracții ordinare și cu numerele zecimale finite, rotunjirea numerelor zecimale finite.
 - 2.5. Determinarea componentei necunoscute în cadrul operațiilor de adunare, scădere, înmulțire, împărțire (termen necunoscut, descăzut, scăzător, factorul necunoscut, deîmpărțitul, împărțitorul) cu fracții ordinare și numere zecimale.
 - 2.6. Transpunerea unei situații reale și/sau modelate în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute, utilizând numere naturale, fracții ordinare, numere zecimale finite, raportul și interpretarea rezultatelor obținute.
 - 2.7. Elaborarea planului de idei, privind rezolvarea problemelor reale și /sau modelate, utilizând fracții ordinare și/sau numere zecimale.
 - 2.8. Rezolvarea tipurilor de probleme studiate, utilizând metodele adecvate.
 - ~~2.9.~~ Justificarea rezultatelor obținute în calcule cu fracții ordinare și numere zecimale, recurgând la argumentări, susținând propriile idei și opinii.
-
- 3.1. Identificarea și aplicarea în diverse contexte, inclusiv în comunicare, a terminologiei aferente noțiunilor geometrice și unităților de măsură studiate.
 - 3.2. Identificarea, caracterizarea prin descrierea unor configurații geometrice, figuri, corpuri geometrice și elemente ale acestora în situații reale și/sau modelate.
 - 3.3. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau a construi/desena configurații geometrice în diverse contexte.
 - 3.4. Confectionarea din diferite materiale a figurilor geometrice plane și a corpurilor studiate.
 - 3.5. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătratului, dreptunghiului) și a volumelor (cubului, cuboidului), efectuând rotunjiri a măsurilor unor obiecte din cotidian, utilizând sistemul internațional și/sau cel național de măsuri.
 - 3.6. Efectuarea transformărilor ale multiplilor și submultiplilor unităților din sistemul internațional de măsuri pentru lungime, arie, volum, masă, timp.
 - 3.7. Analizarea și interpreta-rea rezultatelor obținute prin rezolvarea unor probleme practice cu referire la figurile geometrice și corpurile studiate.
 - 3.8. Utilizarea unităților de măsură studiate în rezolvarea problemelor din diverse domenii.

- 3.9. Justificarea unui demers sau rezultat obținut sau indicat cu figuri, corpuri geometrice și unități de măsură, recurgând la argumentări.
- 3.10. Investigarea valorii de adevăr a unei afirmații, propoziții cu ajutorul exemplelor, contraexemplelor.

- 1.1. Identificarea numerelor naturale, a mulțimii divizorilor, multiplilor numărului prim și compus în diverse contexte.
- 1.2. Identificarea și folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr, de mulțime, de divizibilitate în contexte diverse, inclusiv în comunicare.
- 1.3. Aplicarea criteriilor de divizibilitate cu 10, 2, 5, 3, 9 pentru optimizarea calculelor.
- 1.4. Utilizarea descompunerii numerelor naturale în produs de puteri de numere prime, a proprietăților puterii în contexte variate.
- 1.5. Aplicarea algoritmilor pentru determinarea cmmdc, cmmmc a două numere naturale în rezolvări de probleme.
- 1.6. Modelarea unei situații simple, inclusiv din cotidian, utilizând relațiile de divizibilitate a numerelor naturale, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatelor.
- 1.7. Rezolvarea ecuațiilor în mulțimea N , determinând componenta necunoscută a operației prezente în ecuație.
- 1.8. Elaborarea planului de idei, privind rezolvarea problemelor cu numere naturale și rezolvarea problemei în conformitate cu planul elaborat.
- 1.9. Justificarea și argumentarea rezultatelor obținute la rezolvări de probleme și efectuări de calcule cu numere naturale.

- 2.1. Identificarea, scrierea, citirea și aplicarea numerelor întregi în diverse contexte.
- 2.2. Identificarea și aplicarea terminologiei și a notațiilor aferente noțiunii de număr întreg în situații reale și/sau modelate, inclusiv în comunicare.
- 2.3. Compararea, ordonarea și reprezentarea numerelor întregi pe axa numerelor.
- 2.4. Aplicarea proprietăților operațiilor studiate cu numere întregi în efectuarea calculelor în situații reale și/sau modelate.
- 2.5. Utilizarea modulului în calcule cu numere întregi în diverse contexte.
- 2.6. Rezolvarea ecuațiilor în mulțimea Z , utilizând proprietățile operațiilor aritmetice studiate și algoritmul de determinare a componentei necunoscute operației indicate.
- 2.7. Utilizarea numerelor întregi în diverse domenii: în cotidian, în economie, în alte discipline școlare.
- 2.8. Justificarea și argumentarea rezultatelor obținute în calcule cu numere întregi.

- 3.1. Identificarea, scrierea în diverse forme și citirea numerelor raționale în contexte variate.
- 3.2. Recunoașterea și aplicarea terminologiei și a notațiilor aferente noțiunii de număr rațional, de mulțime în contexte variate, inclusiv în comunicare.
- 3.3. Clasificarea, compararea, ordonarea, reprezentarea pe axă și rotunjirea numerelor raționale.
- 3.4. Aplicarea proprietăților studiate ale operațiilor cu numere raționale, în efectuarea de calcule în situații reale și/sau modelate.
- 3.5. Utilizarea modulului în efectuarea calculelor cu numere raționale, în rezolvări de probleme.
- 3.6. Elaborarea planului de idei privind rezolvarea problemelor în mulțimea numerelor raționale și rezolvarea problemei în conformitate cu planul elaborat.
- 3.7. Transpunerea unei situații reale și/sau modelate în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute, utilizând numere raționale, mulțimi, operații cu mulțimi, și interpretarea rezultatelor obținute.

- 3.8.Reprezentarea mulțimilor în diverse moduri și efectuarea operațiilor cu mulțimi în contexte variate.
- 3.9.Justificarea și argumentarea rezultatelor obținute în calcule cu numere raționale în diverse contexte.
- 3.10. Investigarea valorii de adevăr(adevăr/fals) a unei afirmații simple prin prezentarea unor exemple sau contraexemple.

- 4.1.Identificarea rapoartelor,proporțiilor și a mărimilor direct sau invers proporționale în contexte diverse.
- 4.2.Identificarea și aplicarea terminologiei aferente noțiunii de raport, proporție, procent, proporționalitate în contexte variate, inclusiv în comunicare.
- 4.3.Clasificarea evenimentelor utilizând diverse criterii.
- 4.4.Reprezentarea unor date sub formă de tabele sau de diagrame statistice în vederea colectării, înregistrării, prelucrării și prezentării acestora, utilizând, inclusiv, rapoarte, procente.
- 4.5.Elaborarea planului de idei, privind rezolvarea problemelor din diverse domenii în care intervin rapoarte, proporții, procente, mărimi direct sau invers proporționale, media aritmetică, regula de trei simplă și rezolvarea problemei în conformitate cu planul elaborat.
- 4.6.Justificarea unui rezultat sau demers simplu, sus-ținerea propriilor idei și viziuni, recurând la argumentări.
- 4.7.Investigarea valorii de adevăr(adevăr/fals) a unei afirmații simple prin prezentarea unor exemple sau contraexemple.

- 5.1.Identificarea(spațiu)în situații realeși/sau modelate și clasificarea după diverse criterii a figurilor geometrice studiate.
- 5.2.Identificarea și aplicarea terminologiei aferente noțiunilor geometrice studiate în diverse contexte, inclusiv în comunicare.
- 5.3.Caracterizarea unor configurații geometrice, utilizând terminologia și notațiile specifice.
- 5.4.Utilizarea instrumentelor de desen (echer, raportor, compas, riglă) pentru reprezentarea în plan a unor configurații geometrice, a relațiilor între figuri;
- 5.5.Confecționarea din diferite materiale a figurilor plane și a corpurilor geometrice studiate.
- 5.6.Calcularea și estimarea măsurilor de unghiuri, a lungimilor, perimetrelor, ariilor, volumelor (pentru figurile geometrice studiate, inclusiv, a obiectelor reale din cotidian), folosind rețele de pătrate, formulele cunoscute, instrumentele adecvate, sistemul inter-național și/sau cel național de măsuri.
- 5.7.Extrapolarea achizițiilor geometrice dobândite, utilizând diverse reprezentări geometrice, pentru rezolvarea problemelor practice simple referitoare la perimetre, arii, volume și, dacă este cazul, utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură.
- 5.8.Justificarea unui rezultat sau demers simplu, susținerea propriilor idei și viziuni, recurând la argumentări.
- 5.9.Investigarea valorii de adevăr(adevăr/fals) a unei afirmații simple prin prezentarea unor exemple sau contraexemple.

PROIECTAREA DIDACTICĂ A UNITĂȚILOR DE CONȚINUT

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului		Nr. crt.	Unități de Conținuturi	Nr. de ore	Data	Activități și produse de învățare recomandate	Observații
CS	UC						
Competențe specifice, unități de competențe, conținuturi din clasa a IV-a							
Recapitulare				5			
I. II, III, IV	1.1,	1.	Scrierea și citirea numerelor naturale.	1			
	1.3, 1.4, 1.7, 2.6	2.	Compararea, ordonarea numerelor naturale. Operații cu numere naturale.	1			
	4.1, 4.2, 4.3, 4.4	3.	Fracții. Operații cu fracții (adunarea, scăderea)	1			
	2.5, 3.5, 4.5	4.	Rezolvarea problemelor	1			
		5.	<i>Evaluare inițială</i>	1			
Recuperare/ consolidare				7			
I II III IV	2.3, 2.6, 3.2, 3.3	6	Efectuarea operațiilor aritmetice cu numere naturale.	1			
	4.1, 4.3, 4.3, 4.4, 4.5	7	Fracții.Efectuarea operațiilor cu fracții, adunarea și scăderea fracțiilor cu același numitor	1			
	4.1, 4.3, 4.3, 4.4, 4.5	8	Aflarea unei fracții dintr-un număr	1			

	2.4, 2.5, 2.6, 3.4, 3.5, 3.6	9	Rezolvarea problemelor cu, cel mult 3 operații: cu plan sau justificări, cu schemă, prin exercițiu	1			
	5.1, 5.2, 5.6, 5.7	10	Recunoașterea figurilor, corpurilor geometrice în modele date sau în mediul înconjurător	1			
	5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7	11	Exprimarea și compararea rezultatelor unor măsuri, utilizând unități de măsură	1			
	3.1 – 3.5, 4.1 – 4.5, 5.1 – 5.7	12	Matematica în viața noastră. Rezolvarea problemelor din cotidian.	1			
I. Multimea numerelor naturale 36 ore							
I. II. III. IV. VI. VII.	1.1, 1.2, 1.3	13	Citirea și scrierea numerelor naturale	1		▪ <i>Rezolvarea exercițiilor și problemelor de:</i> - identificare a numerelor naturale în contexte variate; - scriere și citire a numerelor naturale în sistemul zecimal de numerație; - reprezentare a numerelor pe axă, ordonare și comparare a numerelor naturale; - rotunjire a numerelor naturale; - efectuare a operațiilor cu numere naturale, respectând ordinea operațiilor și utilizând paranteze; - utilizare a proprietăților operațiilor studiate cu numere naturale pentru optimizarea calculelor în diverse contexte; - aplicarea algoritmului de aflarea componentei necunoscute în cadrul operațiilor de adunare, scădere, înmulțire, împărțire (termenul necunoscut, scăzătorul, factorul necunoscut, deîmpărțitul, împărțitorul); - rezolvare de probleme, inclusiv din cotidian, care conduc la utilizarea operațiilor matematice cu	
		14	Rezolvarea exercițiilor aplicând scrierea și citirea numerelor naturale	1			
	1.1, 1.2, 1.3	15	Compararea și ordonarea numerelor naturale.	1			
		16	Rotunjirea numerelor naturale.	1			
		17	Rezolvarea exercițiilor de comparare, ordonare și rotunjire a numerelor naturale	1			

						numere naturale, inclusiv elemente de organizare a datelor; - rezolvarea problemelor în mulțimea numerelor naturale, inclusiv probleme de mișcare, utilizând metodele studiate; - scriere și citire a mulțimilor; - de determinare a cardinalului unei mulțimi; - aplicare a terminologiei și notațiilor aferente noțiunii de număr, mulțime, divizibilitate, inclusiv în situații de comunicare; - transcriere a mulțimilor dintr-un mod de definire în altul; - stabilire a valorii de adevăr a unui enunț matematic; - completare a succesiunii de numere asociate după reguli identificate prin observare și/sau indicate; - determinare a cărei mulțimi de numere, obiecte îi aparține numărul, obiectul dat; - identificarea divizorilor și multiplilor unui număr natural dat; - aplicare și utilizarea criteriilor de divizibilitate în rezolvări de probleme; - justificare și argumentare a rezultatelor obținute.	
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	18	Adunarea și scăderea numerelor naturale Evaluare formativă	1			
	1.1 – 1.5	19	Evaluare sumativă	1			
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	20	Înmulțirea numerelor naturale	1			
		21	Proprietățile înmulțirii Rezolvarea exercițiilor	1			
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	22	Noțiunea de putere	1			
		23	Rezolvarea exercițiilor	1			
		24	Pătratul și cubul unui număr natural	1			
		25	Rezolvarea exercițiilor cu ridicarea la putere a numerelor naturale	1			
		26	Împărțirea numerelor naturale Evaluare formativă	1			
		27	Împărțirea cu rest	1			
		28	Rezolvarea exercițiilor de împărțire cu rest a numerelor naturale	1			
	1.4, 1.5, 1.6, 1.8	29	Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor	1			
		30	Rezolvarea exercițiilor	1			
	1.1– 1.6, 1.8	31	Rezolvarea problemelor în mulțimea numerelor naturale, utilizând: - metoda reducerii la unitate.	1			
						▪ Cercetarea cazurilor concrete din situații reale și/sau modelate referitoare la numere naturale, mulțimi, divizibilitate și soluționarea problemei identificate. ▪ Realizarea lucrărilor practice, inclusiv pe teren, privind aplicarea numerelor naturale, mulțimilor. ▪ Investigarea situațiilor reale și/sau modelate privind mulțimea numerelor naturale, mulțimile și relațiile de divizibilitate în diverse domenii. ▪ Realizarea unor proiecte de grup/individuale, proiecte STEM/ STEAM, privind aplicarea numerelor naturale, mulțimilor și a divizibilității în situații reale și/sau modelate. ▪ Aplicarea jocurilor didactice în predarea-învățarea-evaluarea numerelor naturale, mulțimilor și a divizibilității.	

		32	Rezolvarea problemelor	1		Produse recomandate: ✓ cazul cercetat, cu aplicații practice; ✓ răspunsul oral; ✓ răspunsul scris ✓ exercițiul rezolvat; ✓ itemul scris rezolvat; ✓ problema rezolvată; ✓ schema elaborată; ✓ planul de idei elaborat; ✓ proiectul „Mulțimi în jurul meu”; ✓ proiectul “Axa evenimentelor din viața mea”; ✓ harta conceptuală elaborată la capitol; ✓ testul sumativ rezolvat.	
		33	Rezolvarea problemelor în mulțimea numerelor naturale, utilizând: metoda mersului invers	1			
		34	Oră de sinteză	1			
		35	Evaluare sumativă	1			
		36	Analiza evaluării	1			
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7	37	Noțiune de mulțime.	1			
		38	Divizor. Mulțimea divizorilor unui număr natural.	1			
		39	Rezolvarea exercițiilor aplicând divizibilitatea	1			
		40	Multiplu. Mulțimea multiplilor unui număr natural.	1			
		41	Rezolvarea exercițiilor cu multiplul unui număr natural . Ev. formativă	1			
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	42	Criteriul de divizibilitate cu 2. Numere pare și impare.	1			
		37	Criteriul de divizibilitate cu 5.	1			
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	43	Criteriul de divizibilitate cu 10	1			
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	44	Rezolvarea exercițiilor aplicînd criteriile.	1			
	1.1 – 1.8	45	Oră de Sinteza a materiei	1			
	1.1 – 1.8	46	Oră de sinteză integrativă	1			
	1.1 – 1.8	47	Evaluare sumativă	1			

		48	Analiza evaluării Elemente noi de limbaj matematic: <i>proprietatea comutativă,</i> <i>proprietatea asociativă,</i> <i>proprietatea distributivă a</i> <i>înmulțirii față de adunare</i> <i>(scădere), mulțime, element,</i> <i>aparține, nu aparține,</i> <i>mulțimă vidă, cardinalul</i> <i>unei mulțimi, divizor,</i> <i>multiplu, criteriu</i> <i>dedivizibilitate, număr par,</i> <i>număr impar, putere,</i> <i>exponent, bază, metoda</i> <i>reducerii la unitate, metoda</i> <i>mersului invers.</i>	1			
II. Frații ordinare. Numere zecimale				49			
I. II. III. IV. VI. VII.	2.1, 2.2	49	Noțiunea de fracție	1		▪ Rezolvarea exercițiilor și problemelor de: -scriere, citire și reprezentare a fracțiilor ordinare, a numerelor zecimale; - aplicare a terminologiei și notațiilor aferente noțiunii de fracție ordinară, număr zecimal, inclusiv în situații de comunicare; -identificare și clasificare a numerelor în situații reale și/sau modelate; - amplificare și simplificare a fracțiilor; - construire de șiruri de fracții echivalente prin amplificare, simplificare, scoaterea întregului din fracție, introducerea întregului din fracție; -stabilirea valorii de adevăr a unei propoziții;	
		50	Tipuri de fracții (fracții subunitare , echiunitare, supraunitare).	1			
	2.1, 2.2, 2.3	51	Reprezentarea fracțiilor cu ajutorul unor desene.	1			
		52	Rezolvarea exercițiilorlorcu reprezentarea fracțiilor prin desen. Evaluare formative	1			
	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	53	Scoaterea întregului din fracție.	1			
	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	54	Introducerea întregului în fracție.	1			
		55	Fracții echivalente.	1			

	56	Amplificarea și simplificarea fracțiilor.	1		- reprezentare a fracțiilor ordinare, a numere-lor zecimale finite pe axa numerelor; - ordonare, comparare a fracțiilor, a numerelor zecimale finite; - încadrare a fracțiilor, a numerelor zecimale finite între două numere naturale consecutive; - calcul cu fracții și numere zecimale finite; -aplicare în calcule a algoritmilor și proprietăților adecvate, respectând ordinea efectuării operațiilor; - rotunjire a rezultatelor unor calcule cu numere zecimale finite; - rezolvare de probleme, inclusiv a problemelor din cotidian, care conduc la utilizarea operațiilor studiate (inclusiv utilizând elemente de organizare a datelor); - rezolvarea problemelor de aflare a unei fracții dintr-un număr natural, utilizând unitățile fracționare; - calculare a valorii unui raport dintre două mărimi de același fel, dintre două mărimi diferite; - rezolvare a problemelor de mișcare; - rezolvarea problemelor, utilizând: metoda reducerii la unitate, metoda mersului invers; - justificare a rezultatelor obținute, recurgând la argumentări, susținând propriile idei și opinii.	
	57	Aducerea fracțiilor la același numitor.	1			
2.1 - 2.5	58	Rezolvarea exercițiilor de aducere a fracțiilor la același numitor	1			
2.1 – 2.5, 1.5, 1.6	59	Oră de sinteză a materiei	1			
	60	Evaluare sumativă	1			
	61	Analiza evaluării	1			
2.1-2.5	62	Reprezentarea fracțiilor pe axa numerelor.	1			
2.2, 2.3	63	Compararea fracțiilor	1			
2.2,2.3,2.4	64	Adunarea fracțiilor cu același numitor	1			
	65	Adunarea fracțiilor cu numitor diferiți	1			
	66	Scăderea fracțiilor cu același numitor	1			
		Scăderea fracțiilor cu numitori diferiți	1			
		Evaluare formativă				
	67	Rezolvarea exercițiilor de adunare și scădere a fracțiilor	1			
2.1-2.5	68	Înmulțirea fracțiilor.	1			
	69	Rezolvarea exercițiilor de înmulțire a fracțiilor	1			
	70	Inversa unei fracții.	1			
2.1 – 2.7	2.1-2.5	71	Împărțirea fracțiilor.	1		
	2.4, 2.5, 2.6, 2.7	72	Aflarea unei fracții dintr-un număr	1		

		73	Rezolvarea exercițiilor de aflare a unei fracții dintr-un număr	1			
	2.1 – 2.7	74	Oră de sinteză	1			
	2.1 – 2.7	75	Evaluare sumativă	1			
		76	Analiza evaluării	1			
	2.1,2.2	77	Noțiunea de număr zecimal.	1			
		78	Scrierea si citirea numerelor zecimale				
	2.1,2.2,2.3	79	Compararea, ordonarea, reprezentarea pe axă a numerelor zecimale finite.	1			
		80	Rotunjiri ale numerelor zecimale	1			
	2.2, 2.3, 2.4, 2.5	81	Adunarea numerelor zecimale finite. Proprietăți	1			
		82	Scăderea numerelor zecimale finite.	1			
		83	Înmulțirea numerelor zecimale finite cu un număr natural	1			
		84	Înmulțirea a două numere zecimale. Proprietăți.	1			
		85	Împărțirea numerelor zecimale finite la 10, 100, 1000.	1			
	2.2, 2.3, 2.4, 2.5	86	Rezolvarea exercițiilor de împărțire a numerelor zecimale finite .	1			
		87	Ridicarea unui număr zecimal finit la pătrat și la cub.	1			
		88	Rezolvarea exercițiilor aplicând ridicarea unui număr zecimal la o putere	1			

- Cercetarea cazurilor concrete din situații reale și/sau modelate referitoare la fracțiile ordinare, numerele zecimale și soluționarea problemei identificate.
- Realizarea lucrărilor practice, inclusiv pe teren, privind aplicarea fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale în practică.
- Investigarea situațiilor reale și/sau modelate privind aplicarea fracțiilor ordinare, numerelor zecimale în diverse domenii.
- Realizarea unor investigații privind utilizarea fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale în diverse domenii.
- Realizarea unor proiecte de grup/individuale, proiecte STEM/ STEAM, privind aplicarea fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale în situații reale și/sau modelate.
- Aplicarea jocurilor didactice în predarea-învățarea-evaluarea fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale.

			cu exponent natural			Produse recomandate: ✓ cazul cercetat, cu aplicații practice; ✓ răspunsul oral; ✓ exercițiul rezolvat; ✓ itemul scris rezolvat; ✓ răspunsul scris; ✓ problema rezolvată; ✓ schema elaborată; ✓ argumentarea orală/în scris; ✓ planul de idei; ✓ proiectul „Numerele zecimale în viața noastră”; ✓ jocul ”Dominoul fracțiilor echiva-lente” ; ✓ proiectul STEAM „Fracțiile în muzică”; ✓ harta conceptuală elaborată la capitol; ✓ testul sumativ rezolvat.	
		89	Ordinea efectuării operațiilor	1			
		90	Rezolvarea exercițiilor aplicând ordinea efectuării operațiilor cu numere zecimale	1			
	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	91	Rezolvarea problemelor, utilizând: - metoda reducerii la unitate;	1			
	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	92	Rezolvarea problemelor, utilizând: - metoda mersului invers.	1			
		93	Rezolvarea problemelor prin ambele metode	1			
	2.1 – 2.7	94	Oră de sinteză	1			
	2.1 – 2.7, 1.3, 1.4, 1.6	95	Oră de sinteză integrative	1			
	2.1 – 2.7	96	Evaluare sumativă	1			
		97	Analiza evaluării <u>Elemente noi de limbaj matematic:</u> <i>fracție subunitară, fracție echiunitară, fracție supraunitară, fracții echi-valente, amplificare, simplificare, fracția inversă, număr zecimal finit, fracții ordinare.</i>	1			

III. Elemente de geometrie și unități de măsură				35		
I. II. III. IV. V. VI. VII	3.1, 3.2, 3.4	98	Analiza evaluării. Punctul. Dreapta. Semidreapta. Segmentul de dreaptă. Lungimea unui segment.	1		✓ <i>Rezolvarea exercițiilor și problemelor de:</i> ✓ -identificare, descriere verbală și în scris, a noțiunilor geometrice studiate, utilizând terminologia și notațiile respective; - reprezentare a figurilor geometrice studiate, utilizând instrumentele de desen, instrumente TIC; - aplicarea reprezentărilor figurilor geometrice studiate în rezolvări de probleme; - construcție a dreptelor perpendiculare și paralele cu rigla și echerul; ✓ -confeccionare din diferite materiale a figurilor geometrice studiate și efectuarea măsurărilor, utilizând instrumente adecvate situației; • recunoaștere în situații reale și/sau modelate a elementelor unei figuri geometrice: laturi, vârfuri, unghiuri, centru, rază, coardă, diametru, interior, exterior; ✓ -determinare a perimetrelor, a ariilor (pătratul, dreptunghiul) și a volumelor (cubului, cuboidului) și exprimarea acestora în unități de măsură adecvate; ✓ -analiză și interpretare a rezultatelor obținute prin rezolvarea unor probleme practice cu referire la figurile geometrice studiate și la unitățile de măsură relevante; ✓ -efectuare de transformări ale multiplilor și submultiplilor principalelor unități din sistemul internațional de măsuri pentru lungime, arie, volum, masă, timp;
		99	Rezolvarea problemelor de construire a figurilor geometrice.	1		
		100	Unghiuri.Reprezentarea prin descriere.	1		
	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	101	Poziții relative a două drepte. Evaluare formativă	1		
		102	Desenarea figurilor geometrice și efectuarea măsurărilor lungimei, utilizând instrumente geometrice.	1		
		103	Patrulatere .Elemente.	1		
		104	Triunghiuri. Reprezentarea prin descriere și desen.Elemente.	1		
		105	Cercul	1		
		106	Cuboidul, cubul. Descriere, evidențiere a elementelor(Muchii, Vîrfuri, Bază)	1		
		107	Piramida.Elemente.	1		
		108	Cilindrul,conul, sfera	1		
		109	Oră de sinteză	1		

		110	Evaluare sumativă	1		
		111	Analiza evaluării	1		
	3.1, 3.5, 3.6, 3.8	112	Unități de măsură uzuale pentru lungime. Transformări	1		
		113	Lungimea unui segment, a unei linii frânte. Perimetrul triunghiului și a patrulaterului	1		
	3.1, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	114	Unități de măsură uzuale pentru suprafață. Transformări. Evaluare formativă	1		
	3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9	115	Aria pătratului și a dreptunghiului	1		
		116	Rezolvarea problemelor de calculare a ariei.	1		
		117	Rezolvarea problemelor de calculare a ariei corpurilor geometrice	1		
	3.1, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	118	Unități de măsură uzuale pentru volum. Transformări Volumul cubului și al cuboidului	1		
	3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9	119	Rezolvarea problemelor	1		
	3.1-3.10	120	Oră de sinteză	1		
	3.1-3.10	121	Evaluare sumativă	1		
						• aplicare în diverse contexte a unităților de măsură naționale și / sau specifice regiunii; ✓ -justificarea unui demers sau rezultat mate-matic obținut sau indicat cu figuri geometrice, recurgând la argumentări; ✓ -investigare a valorii de adevăr a unei afirmații, propoziții cu ajutorul exemplelor, contraexemplurilor. ✓ Cercetarea cazurilor concrete din situații reale și/sau modelate referitoare la figurile geometrice plane și corpurile studiate și soluționarea problemei identificate. ✓ Realizarea lucrărilor practice, inclusiv pe teren, privind aplicarea figurilor geometrice plane și corpurilor studiate în practică. ✓ Realizarea investigațiilor privind ✓ utilizarea figurilor geometrice plane și corpurilor studiate în diverse domenii. ✓ Realizarea proiectelor de grup/individuale, inclusiv proiecte STEM/STEAM, privind aplicarea figurilor geometrice plane și corpurilor studiate în situații reale și/sau modelate. ✓ Aplicarea jocurilor didactice în predarea-învățarea-evaluarea figurilor geometrice plane și corpurilor studiate.
						✓ Produse recomandate: ✓ cazul cercetat, cu aplicații practice; ✓ răspunsul oral; ✓ exercițiul rezolvat; ✓ răspunsul scris;