

Anexa nr. 29

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
CENTRUL NAȚIONAL PENTRU CURRICULUM ȘI EVALUARE

Standarde naționale de evaluare
asociate disciplinei *MATEMATICĂ*, învățământ gimnazial,
clasele a V-a - a VIII-a

București, 2026

Clasa a V-a

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
V.CS.1.1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate	Elevul identifică unele numere naturale într-o diagramă, într-un grafic sau într-un tabel care conțin date referitoare la o situație practică	De bază	Elevul identifică numerele naturale dintr-un tabel simplu (cu două categorii de date) sau o diagramă cu date explicite, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică numerele naturale relevante dintr-o diagramă sau un tabel cu mai multe date, făcând asocieri între acestea și o situație practică, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică numere naturale din tabele, grafice sau diagrame complexe, extrăgând numerele relevante în situații cotidiene complexe
	Elevul identifică un număr natural pe baza unor condiții impuse cifrelor sale	De bază	Elevul identifică un număr natural de maxim 3 cifre pe baza a 1-2 condiții simple referitoare la poziția sau valoarea cifrelor, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică un număr natural de maxim 5 cifre care respectă mai multe condiții legate de cifrele sale, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică un număr natural care respectă condiții complexe, implicând relații între mai multe cifre, în context cotidian complex
	Elevul identifică datele dintr-o problemă pentru aplicarea unei metode aritmetice adecvate	De bază	Elevul identifică una-două date dintr-o problemă pentru aplicarea unei metode aritmetice adecvate, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică datele dintr-o problemă pentru aplicarea unei metode aritmetice adecvate, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică datele dintr-o problemă pentru aplicarea unei metode aritmetice adecvate, în context cotidian complex
V.CS.2.1. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile aritmetice și proprietățile acestora	Elevul efectuează operații cu numere naturale, utilizând proprietățile operațiilor, inclusiv factorul comun și regulile de calcul cu puteri	De bază	Elevul efectuează operații aritmetice cu numere naturale (fără paranteze) și adunări și scăderi cu puteri, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul efectuează operații aritmetice cu numere naturale, care implică mai multe etape de calcul (cu paranteze rotunde sau pătrate) și operații cu puteri având aceeași bază sau același exponent utilizând regulile de calcul specific, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul efectuează operații aritmetice complexe cu numere naturale, care includ mai multe tipuri de paranteze și operații cu puteri în expresii complexe utilizând regulile de calcul specific, combinându-le cu alte operații aritmetice, în contexte complexe

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul reprezintă datele dintr-o problemă, în vederea aplicării unei metode aritmetice adecvate	De bază	Elevul reprezintă datele dintr-o problemă simplă care implică o singură operație, în vederea aplicării unei metode aritmetice adecvate, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul reprezintă datele dintr-o problemă care implică mai multe operații în vederea aplicării unei metode aritmetice adecvate, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul reprezintă datele dintr-o problemă complexă, în vederea aplicării unei metode aritmetice adecvate, în context cotidian complex
V.CS.3.1. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate	Elevul utilizează algoritmul împărțirii, cu restul egal sau diferit de zero, în cazul în care deîmpărțitul și împărțitorul au una sau mai multe cifre	De bază	Elevul utilizează algoritmul împărțirii, cu rest zero, în care împărțitorul are o singură cifră, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul utilizează algoritmul împărțirii cu rest egal sau diferit de zero, în care împărțitorul este un număr de două cifre, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul utilizează algoritmul împărțirii cu rest, când deîmpărțitul și împărțitorul au mai multe cifre, în context cotidian complex
	Elevul aproximează/estimează rezultatele obținute prin utilizarea algoritmului împărțirii cu rest	De bază	Elevul aproximează rezultatele obținute prin utilizarea algoritmului împărțirii cu rest, în care împărțitorul are o singură cifră, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul aproximează rezultatele obținute prin utilizarea algoritmului împărțirii cu rest, în care împărțitorul are două cifre, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul estimează rezultatele obținute prin utilizarea algoritmului împărțirii cu rest, când deîmpărțitul și împărțitorul au mai multe cifre, în context cotidian complex
	Elevul calculează expresii numerice care conțin paranteze (rotunde, pătrate și acolade), cu respectarea ordinii efectuării operațiilor	De bază	Elevul calculează expresii numerice simple care conțin paranteze rotunde, inclusiv utilizând factorul comun, cu respectarea ordinii efectuării operațiilor (înmulțire, împărțire, adunare, scădere), în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul calculează expresii numerice care conțin două tipuri de paranteze (rotunde și pătrate) și operații diverse (inclusiv ridicarea la putere), respectând ordinea efectuării operațiilor, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul calculează expresii numerice care conțin toate tipurile de paranteze și operații multiple, respectând ordinea efectuării operațiilor, în context cotidian complex
	Elevul aplică metodele aritmetice pentru rezolvarea	De bază	Elevul aplică metodele aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu numere naturale, cu o singură operație, folosind

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	unor probleme cu numere naturale		operații aritmetice de bază, în context familiar
		Consolidat	Elevul aplică metodele aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu numere naturale, cu mai multe operații, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică metodele aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu numere naturale, în context cotidian complex
	Elevul determină un număr natural pe baza unor condiții impuse cifrelor sale	De bază	Elevul determină un număr natural care respectă o singură condiție simplă, referitoare la una dintre cifrele sale, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul determină un număr natural care respectă două condiții referitoare la cifrele sale, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul determină un număr natural care respectă condiții multiple, implicând relații între cifrele sale sau proprietăți numerice suplimentare, în context cotidian complex
V.CS 4.1. Exprimarea în limbaj matematic a unor proprietăți referitoare la comparări, aproximări, estimări și ale operațiilor cu numere naturale	Elevul reprezintă pe axa numerelor numere naturale, utilizând compararea și ordonarea numerelor naturale	De bază	Elevul reprezintă pe axa numerelor un număr natural, utilizând compararea cu un alt număr natural dat, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul reprezintă pe axa numerelor un număr natural, încadrându-l între două numere naturale, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul reprezintă pe axa numerelor mai multe numere naturale, utilizând compararea și ordonarea numerelor naturale, în context cotidian complex
	Elevul justifică estimările rezultatelor unor calcule cu numere naturale	De bază	Elevul justifică aproximarea rezultatelor unor calcule cu adunări și scăderi, cu numere naturale de două cifre, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul justifică aproximarea rezultatelor unor calcule cu adunări, scăderi, înmulțiri și împărțiri, cu numere naturale, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul justifică estimarea rezultatelor obținute în calcule cu numere naturale, în context cotidian complex
	Elevul justifică scrierea unui număr natural dat sub formă de putere cu baza sau exponentul indicat	De bază	Elevul explică , utilizând limbajul specific, scrierea unui număr natural de maxim trei cifre sub formă de putere cu baza dată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul justifică scrierea unui număr natural de maxim trei cifre sub formă de putere cu exponentul indicat, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul justifică scrierea unui număr natural dat sub formă de putere cu baza sau

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul exprimă numere naturale de două cifre ca produs de puteri cu baza numere prime		exponentul indicat, în context cotidian complex
		De bază	Elevul exprimă numere naturale de două cifre, folosind divizorii naturali ai acestora, ca produs de două numere prime, în context familiar
		Consolidat	Elevul exprimă numere naturale de două cifre, folosind divizorii naturali ai acestora, ca produs de trei numere prime, în contexte variate
		Avansat	Elevul exprimă numere naturale de două cifre ca produs de puteri cu baza numere prime, în context complex
V.CS.5.1. Analizarea unor situații date în care intervin numere naturale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule	Elevul analizează faptul că un număr este sau nu este pătratul unui număr natural (utilizând ultima cifră, încadrarea între pătratele a două numere naturale consecutive)	De bază	Elevul analizează faptul că un număr scris ca putere cu baza un număr natural prim este sau nu este pătratul unui număr natural, utilizând paritatea exponentului, în context familiar
		Consolidat	Elevul analizează faptul că un număr natural de două cifre nu este pătratul unui număr natural, utilizând încadrarea între pătratele a două numere naturale consecutive, în contexte variate
		Avansat	Elevul analizează faptul că un număr este sau nu este pătratul unui număr natural, utilizând ultima cifră și/sau încadrarea între pătratele a două numere naturale consecutive, în context complex
	Elevul argumentează alegerea unor numere naturale care verifică simultan mai multe condiții	De bază	Elevul justifică alegerea unor numere naturale care respectă simultan două condiții date legate de cifrele acestora, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul justifică alegerea unor numere naturale care respectă simultan mai multe condiții date legate de cifrele acestora sau condiții de divizibilitate, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul justifică alegerea unor numere naturale care respectă simultan mai multe condiții date legate de scrierea în sistem pozițional zecimal sau condiții de divizibilitate, în context cotidian complex
	Elevul justifică ordonarea a două sau mai multe numere naturale scrise sub formă de puteri, folosind aducerea la aceeași bază sau la același exponent	De bază	Elevul justifică ordonarea a două numere naturale scrise sub formă de puteri cu aceeași bază sau cu același exponent, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul justifică ordonarea a două numere naturale scrise sub formă de puteri cu baze diferite, dar care se pot scrie ca puteri ale aceluiași număr, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul justifică ordonarea a două sau mai multe numere naturale scrise sub formă de

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul analizează o situație cotidiană, utilizând criterii de divizibilitate și limbajul matematic corespunzător		puteri, folosind aducerea la aceeași bază sau la același exponent, în context complex
		De bază	Elevul analizează o situație cotidiană simplă, aplicând un singur criteriu de divizibilitate a numerelor naturale, în context familiar
		Consolidat	Elevul analizează o situație cotidiană, aplicând două criterii de divizibilitate a numerelor naturale, în contexte variate
	Elevul stabilește valoarea de adevăr a unui enunț matematic cu numere naturale, folosind metode aritmetice	Avansat	Elevul analizează o situație cotidiană, aplicând mai multe criterii de divizibilitate a numerelor naturale, în context complex
		De bază	Elevul stabilește valoarea de adevăr a unui enunț matematic cu numere naturale, pe baza calculelor directe sau a comparațiilor numerice, folosind o metodă aritmetică simplă (de exemplu, reducerea la unitate), în context familiar
		Consolidat	Elevul stabilește valoarea de adevăr a unui enunț matematic, alegând și aplicând o metodă aritmetică potrivită (de exemplu, metoda figurativă, metoda comparației), în contexte variate
V.CS.6.1. Modelarea matematică, folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obținute prin metode aritmetice și interpretarea rezultatului	Elevul modelează probleme practice utilizând metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.)	Avansat	Elevul stabilește valoarea de adevăr a unor enunțuri complexe, combinând mai multe metode aritmetice și justificând alegerea făcută, în context complex
		De bază	Elevul modelează probleme practice simple utilizând o metodă aritmetică (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.), în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul modelează probleme practice utilizând metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.), în contexte matematice variate
	Elevul reformulează o problemă, folosind metoda de rezolvare adecvată, identificând erorile/lacunele în contexte matematice indicate ca eronate/lacunare	Avansat	Elevul modelează probleme practice complexe utilizând metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.), în context cotidian complex
		De bază	Elevul reformulează o problemă care necesită o singură operație, folosind metoda de rezolvare adecvată, identificând erorile/lacunele în contexte matematice indicate ca eronate/lacunare, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul reformulează o problemă care necesită minim două operații, folosind metoda de rezolvare adecvată, identificând erorile/lacunele în contexte matematice

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			indicate ca eronate/lacunare, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul reformulează o problemă complexă, folosind metoda de rezolvare adecvată, identificând erorile/lacunele în contexte matematice indicate ca eronate/lacunare, în context cotidian complex
	Elevul decide/argumentează , dacă o problemă/un raționament/un context referitor la numere naturale are date insuficiente, date contradictorii etc.	De bază	Elevul argumentează dacă o problemă cu o singură operație are date insuficiente și/sau date contradictorii, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul argumentează dacă o problemă cu minim două operații are date insuficiente și/sau date contradictorii, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul argumentează dacă o problemă complexă are date insuficiente și/sau date contradictorii, în context cotidian complex
	Elevul formulează probleme pe baza unei scheme sau reguli date, rezolvându-le prin metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.)	De bază	Elevul formulează probleme cu o singură operație pe baza unei scheme sau reguli date, rezolvându-le prin metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.), în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul formulează probleme cu minim două operații pe baza unei scheme sau reguli date, rezolvându-le prin metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.), în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul formulează probleme complexe pe baza unei scheme sau reguli date, rezolvându-le prin metode aritmetice (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers etc.), în context cotidian complex
V.CS.1.2. Identificarea fracțiilor ordinare sau zecimale în contexte variate	Elevul identifică fracții echiunitare, subunitare, supraunitare	De bază	Elevul identifică fracțiile de un anumit tip (echiunitare, subunitare, supraunitare), utilizând reprezentări grafice variate, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică fracțiile de un tip (echiunitare, subunitare, supraunitare), dintr-un șir de fracții date, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică fracțiile echiunitare, subunitare, supraunitare, dintr-un șir de fracții date, în contexte complexe
		De bază	Elevul identifică fracții echivalente prin diferite reprezentări vizuale (desene, diagrame), în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul identifică fracții echivalente prin diferite reprezentări	Consolidat	Elevul identifică fracții echivalente obținute prin amplificarea unei fracții, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică fracții echivalente obținute prin amplificarea și/sau simplificarea fracțiilor, în context complex
	Elevul scrie un procent sub formă de fracție ordinară	De bază	Elevul scrie un procent exprimat prin numere naturale sub formă de fracție ordinară, în context familiar
		Consolidat	Elevul scrie un procent exprimat prin numere naturale (care poate depăși 100%) sub formă de fracție ordinară ireductibilă, în contexte variate
		Avansat	Elevul scrie un procent cu fracții zecimale sub formă de fracție ordinară ireductibilă, în context complex
	Elevul identifică date statistice din diagrame, tabele sau grafice	De bază	Elevul identifică date statistice doar de pe o linie sau de pe o coloană dintr-un tabel, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică date statistice dintr-un tabel sau dintr-o diagramă, precum și frecvența lor, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică date statistice din diagrame, tabele sau grafice, în context cotidian complex
V.CS.2.2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice	Elevul utilizează introducerea și scoaterea întregilor din fracție pentru aproximarea fracțiilor și compararea acestora	De bază	Elevul utilizează introducerea întregilor în fracție pentru compararea fracțiilor cu același numitor, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează introducerea și/sau scoaterea întregilor din fracție pentru compararea fracțiilor, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează introducerea și/sau scoaterea întregilor din fracție pentru aproximarea fracțiilor și compararea acestora, în context complex
	Elevul efectuează înmulțiri și împărțiri cu fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule cu 10, 100, 1000	De bază	Elevul efectuează înmulțiri cu fracții zecimale cu o zecimală nenulă, cu 10, 100, 1000, în context familiar
		Consolidat	Elevul efectuează înmulțiri și/sau împărțiri cu fracții zecimale cu două sau trei zecimale nenule cu 10, 100, 1000, în contexte variate
		Avansat	Elevul efectuează înmulțiri și împărțiri cu fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule cu 10, 100, 1000, în context complex
	Elevul scrie fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule ca un produs/cât dintre un număr zecimal și o putere a lui 10	De bază	Elevul scrie fracții zecimale cu două zecimale nenule ca un produs/cât dintre un număr zecimal și o putere a lui 10, în context familiar
		Consolidat	Elevul scrie fracții zecimale cu minim trei zecimale nenule ca un produs/cât dintre un

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			număr zecimal și o putere a lui 10, în contexte variate
		Avansat	Elevul scrie fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule ca un produs/cât dintre un număr zecimal și o putere a lui 10, în context complex
	Elevul calculează fracții/procente din numere naturale sau din fracții	De bază	Elevul calculează o fracție ordinară/un procent (exprimat printr-un număr natural) dintr-un număr natural, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează o fracție ordinară/un procent (exprimat printr-un număr natural) dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează fracții ordinare/procente (exprimate inclusiv prin fracții zecimale) dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară/zecimală, în contexte complexe
	Elevul simplifică fracții ordinare în vederea obținerii unei fracții ireductibile	De bază	Elevul simplifică o fracție ordinară, cu un singur divizor comun al numărătorului și numitorului, în vederea obținerii unei fracții ireductibile, în context familiar
		Consolidat	Elevul simplifică cu cel mai mare divizor comun sau de mai multe ori, consecutiv, fracții ordinare cu numere naturale de maxim două cifre, în vederea obținerii unei fracții ireductibile, în contexte variate
		Avansat	Elevul simplifică fracții ordinare în vederea obținerii unei fracții ireductibile, în context complex
	Elevul efectuează operații cu numere raționale exprimate sub formă de fracție zecimală și/sau ordinară	De bază	Elevul efectuează adunări și scăderi, fără paranteze, cu numere raționale exprimate sub formă de fracție zecimală și/sau ordinară, în context familiar
		Consolidat	Elevul efectuează operații aritmetice, cu paranteze rotunde, cu numere raționale exprimate sub formă de fracție zecimală și/sau ordinară, în contexte variate
		Avansat	Elevul efectuează operații cu orice fel de paranteze, cu numere raționale exprimate sub formă de fracție zecimală și/sau ordinară, în context complex
	Elevul încadrează fracții zecimale între două numere naturale consecutive	De bază	Elevul încadrează fracții zecimale cu o zecimală între două numere naturale consecutive, în context familiar
		Consolidat	Elevul încadrează fracții zecimale cu două zecimale între două numere naturale consecutive, în contexte variate
		Avansat	Elevul încadrează fracții zecimale între două numere naturale consecutive, în context complex
V.CS.3.2.	Elevul aplică algoritmi de calcul cu operații cu fracții	De bază	Elevul aplică algoritmi de calcul cu operații (adunare, scădere, înmulțire, împărțire) cu fracții ordinare cu același

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea operațiilor cu fracții ordinare sau zecimale	ordinare și zecimale, utilizând eventual transformări între aceste forme de scriere		numitor și/sau fracții zecimale neperiodice cu o zecimală, în context familiar
		Consolidat	Elevul aplică algoritmi de calcul cu operații cu fracții ordinare cu numitori diferiți și/sau fracții zecimale neperiodice cu maxim trei zecimale, utilizând eventual transformări între aceste forme de scriere, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică algoritmi de calcul cu operații în expresii numerice complexe, cu fracții ordinare și zecimale (inclusiv fracții periodice), utilizând eventual transformări între aceste forme de scriere
	Elevul aplică metode aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu fracții	De bază	Elevul aplică metode aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu fracții, cu o singură operație, în context familiar
		Consolidat	Elevul aplică metode aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu fracții cu mai multe operații, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică metode aritmetice pentru rezolvarea unor probleme cu fracții, în context cotidian complex
V.CS.4.2. Utilizarea limbajului specific fracțiilor/ procentelor în situații date	Elevul utilizează limbajul specific pentru determinarea unei fracții dintr-un număr natural n , multiplu al numitorului fracției	De bază	Elevul utilizează limbajul specific pentru determinarea unei fracții ordinare date dintr-un număr natural n , multiplu al numitorului fracției, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează limbajul specific pentru determinarea unei fracții ordinare exprimate în cuvinte (o jumătate, un sfert, două treimi) dintr-un număr natural n , multiplu al numitorului fracției, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează limbajul specific pentru determinarea unei fracții exprimate printr-un procent dintr-un număr natural n , multiplu al numitorului fracției, în context complex
V.CS.5.2. Analizarea unor situații date în care intervin fracții pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule	Elevul reprezintă pe axa numerelor fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule folosind aproximarea acestora	De bază	Elevul reprezintă pe axa numerelor fracții zecimale cu o zecimală nenulă folosind aproximarea acestora, în context familiar
		Consolidat	Elevul reprezintă pe axa numerelor fracții zecimale cu două sau trei zecimale nenule folosind aproximarea acestora, în contexte variate
		Avansat	Elevul reprezintă pe axa numerelor fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule folosind aproximarea acestora, în context complex
	Elevul estimează media unui set de date, comparând estimarea cu valoarea determinată prin calcule	De bază	Elevul estimează media unui set de date prin observarea „mijlocului” setului de date, în context familiar
		Consolidat	Elevul estimează media unui set de date prin calcularea cu valorile extreme, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
		Avansat	Elevul estimează media unui set de date folosind rotunjiri sau aproximări, comparând cu valoarea determinată prin calcule, în context complex
V.CS.6.2. Reprezentarea matematică, folosind fracțiile, a unei situații date, în context intra și interdisciplinar (geografie, fizică, economie etc.)	Elevul formulează probleme cu fracții, pe baza unor scheme sau reguli date	De bază	Elevul formulează probleme cu fracții, care se rezolvă cu o singură operație, pe baza unor scheme sau reguli date, în context familiar
		Consolidat	Elevul formulează probleme cu fracții, care se rezolvă efectuând maxim trei operații, pe baza unor scheme sau reguli date, în contexte variate
		Avansat	Elevul formulează probleme cu fracții, pe baza unor scheme sau reguli date, în context cotidian complex
	Elevul prelucrează datele statistice folosind softuri matematice	De bază	Elevul prelucrează datele statistice, utilizând mijloace digitale în vederea realizării unei reprezentări grafice simple, cu sprijin, în context familiar
		Consolidat	Elevul prelucrează în mod autonom un set de date statistice utilizând funcțiile de bază ale mijloacelor digitale în vederea realizării unei reprezentări grafice, în contexte variate
		Avansat	Elevul prelucrează în mod autonom un set de date statistice utilizând funcții avansate ale mijloacelor digitale în vederea realizării unei reprezentări grafice, în context complex
V.CS.1.3. Identificarea noțiunilor geometrice elementare și a unităților de măsură în diferite contexte	Elevul identifică figuri geometrice, elemente ale figurilor și corpurilor geometrice pe modele fizice/desene, pozițiile unor puncte față de o dreaptă sau pozițiile relative a două drepte	De bază	Elevul identifică figuri geometrice simple și/sau poziția unui punct față de o dreaptă, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică în figuri geometrice elementele acestora, precum și pozițiile relative a două drepte și poziția unui punct față de o dreaptă, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică figuri geometrice, elemente ale figurilor și corpurilor geometrice, pozițiile relative a două drepte și pozițiile unor puncte față de o dreaptă, în contexte cotidiene complexe
	Elevul identifică segmente congruente sau unghiuri congruente în configurații cu axe de simetrie	De bază	Elevul identifică segmente congruente sau unghiuri congruente în figuri simple, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică segmente congruente sau unghiuri congruente în figuri geometrice care au o axă de simetrie, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică segmente congruente și unghiuri congruente în configurații cu mai multe axe de simetrie, în context complex
	Elevul identifică unități de	De bază	Elevul identifică unități de măsură pentru estimarea lungimilor/distanțelor în figuri

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	măsură pentru estimarea lungimilor/distanțelor, ariilor și volumelor în diferite situații practice		geometrice simple, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică unități de măsură pentru estimarea lungimilor/distanțelor, ariilor și volumelor în figuri/corpur geometrice simple, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică unități de măsură pentru estimarea lungimilor/distanțelor, ariilor și volumelor în figuri/corpur geometrice complexe, în context cotidian complex
V.CS.2.3. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice	Elevul reprezintă , utilizând instrumentele geometrice, segmente congruente, unghiuri congruente și/sau figuri geometrice cu dimensiuni date	De bază	Elevul construiește segmente congruente, utilizând rigla gradată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul construiește segmente congruente și/sau unghiuri congruente, utilizând rigla gradată/compasul/raportorul, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul construiește segmente congruente, unghiuri congruente și/sau figuri geometrice cu dimensiuni date (măsuri de unghiuri, lungimi de segmente), utilizând instrumentele geometrice corespunzătoare, în context complex
	Elevul măsoară lungimi și perimetre pe modele sau obiecte din realitatea înconjurătoare (utilizând instrumente de măsurare adecvate)	De bază	Elevul măsoară laturile figurilor geometrice sau ale obiectelor din realitatea înconjurătoare, cu ghidaj, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul măsoară toate laturile unui obiect simplu, calculând perimetrul, cu îndrumare minimă, într-un contexte matematice variate
		Avansat	Elevul măsoară laturile oricărui obiect, fără ghidaj, calculând perimetrul, în context cotidian complex
V.CS.3.3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) și a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare	Elevul transformă unități de măsură standard folosind fracții zecimale	De bază	Elevul transformă unități de măsură exprimate prin numere naturale pentru estimarea lungimilor/distanțelor în unități de măsură indicate, utilizând o planșă cu scara transformărilor, în context familiar
		Consolidat	Elevul transformă unități de măsură exprimate prin numere naturale pentru estimarea lungimilor/distanțelor, ariilor și volumelor în unități de măsură indicate, utilizând o planșă cu scara transformărilor, în contexte variate
		Avansat	Elevul transformă unități de măsură exprimate prin fracții zecimale pentru estimarea lungimilor/distanțelor, ariilor și volumelor în unități de măsură indicate, în contexte complexe
	Elevul calculează perimetrul unei figuri geometrice, transformând în	De bază	Elevul calculează perimetrul unui pătrat și/sau dreptunghi, cu lungimile laturilor exprimate prin numere naturale, în context matematic familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	unități de măsură corespunzătoare	Consolidat	Elevul calculează perimetrul unui pătrat și/sau dreptunghi, cu lungimile laturilor exprimate prin numere zecimale, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul calculează perimetrul unui poligon, cu lungimile laturilor exprimate prin numere zecimale, transformând în unități de măsură indicate, în context cotidian complex
	Elevul efectuează operații cu măsuri de unghiuri (limitate numai la grade și minute sexagesimale)	De bază	Elevul efectuează operații de adunare și scădere cu măsuri exprimate în grade a două unghiuri date, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul efectuează operații cu măsuri a două unghiuri exprimate în grade și minute, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul efectuează operații cu măsuri a două sau mai multe unghiuri, transformând în unități de măsură corespunzătoare, în context cotidian complex
	Elevul determină volumul unui cub și/sau al unui paralelipiped dreptunghic, utilizând rețeaua de cuburi cu lungimea muchiei egală cu 1 sau aplicând formulele de calcul corespunzătoare	De bază	Elevul determină volumul unui cub, utilizând rețeaua de cuburi cu lungimea muchiei egală cu 1, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul determină volumul unui cub și/sau al unui paralelipiped dreptunghic, utilizând rețeaua de cuburi cu lungimea muchiei egală cu 1, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul determină volumul unui cub și/sau al unui paralelipiped dreptunghic, utilizând rețeaua de cuburi cu lungimea muchiei egală cu 1 sau aplicând formulele de calcul corespunzătoare, în context cotidian complex
V.CS.4.3. Transpunerea în limbaj specific a unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume, utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură	Elevul compară distanțe/lungimi, perimetre, arii și volume exprimate prin unități de măsură diferite	De bază	Elevul compară distanțe/lungimi și/sau perimetre exprimate prin unități de măsură diferite, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul compară distanțe/lungimi, perimetre, arii și volume exprimate prin unități de măsură diferite, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul compară distanțe/lungimi, perimetre, arii și volume, transformând în unități de măsură corespunzătoare, estimate sau calculate în contexte complexe
	Elevul descrie metode utilizate pentru verificarea coliniarității unor puncte date	De bază	Elevul descrie coliniaritatea a 3 puncte utilizând lungimile segmentelor, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul descrie coliniaritatea a 3 puncte utilizând măsurile unghiurilor, în contexte matematice variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
		Avansat	Elevul descrie coliniaritatea a 3 puncte sau mai multe puncte utilizând metode variate, în contexte complexe
V.CS.5.3. Interpretarea prin recunoașterea elementelor, a măsurilor lor și a relațiilor dintre ele, a unei configurații geometrice dintr-o problemă dată	Elevul estimează măsuri pentru mărimi caracteristice ale unor obiecte din mediul înconjurător	De bază	Elevul estimează lungimi/distanțe din mediul înconjurător alegând dintr-o listă de aproximări dată, în context familiar
		Consolidat	Elevul estimează lungimi/distanțe, perimetre, arii din mediul înconjurător, apreciind dacă a supraestimat sau subestimat, în contexte variate
		Avansat	Elevul estimează măsuri pentru mărimi caracteristice ale unor obiecte din mediul înconjurător încadrându-se într-o marjă de eroare indicată, în context complex
	Elevul estimează ariile unor suprafețe, în contexte cotidiene, utilizând carioaje/pavaje	De bază	Elevul estimează aria unei suprafețe care are forma unei figuri geometrice cunoscute (pătrat, dreptunghi), utilizând formulele de calcul pentru arie, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul estimează aria unei suprafețe formate din două figuri geometrice cunoscute, cu o latură comună (pătrat, dreptunghi), utilizând formulele de calcul pentru arie, în contexte cotidiene variate
		Avansat	Elevul estimează ariile unor suprafețe, descompunând suprafețele în forme geometrice cunoscute sau în pătrat-unitate, în contexte cotidiene complexe
V.CS.6.3. Analizarea unor probleme practice care includ elemente de geometrie studiate, cu referire la unități de măsură și la interpretarea rezultatelor	Elevul selectează un etalon adecvat pentru activități practice referitoare la lungimi/arii/volume/capacități	De bază	Elevul selectează un etalon adecvat pentru măsurarea lungimii/distanței în activități practice, în context familiar
		Consolidat	Elevul selectează un etalon adecvat pentru măsurarea lungimii/distanței și/sau ariilor în activități practice, în contexte variate
		Avansat	Elevul selectează un etalon adecvat pentru măsurarea lungimii/distanței, ariilor/volumelor în activități practice, în context complex
	Elevul stabilește legături, în contexte reale, între diferite tipuri de măsurători (de exemplu, determinarea indicelui de masă corporală, determinarea cantității de apă care se acumulează într-un vas în timp dat)	De bază	Elevul stabilește legături, utilizând un etalon adecvat pentru măsurarea lungimii/distanței și/sau ariilor, între diferite tipuri de măsurători, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul stabilește legături, utilizând un etalon adecvat pentru măsurarea lungimii/distanței și/sau ariilor, între diferite tipuri de măsurători, în contexte variate
		Avansat	Elevul stabilește legături, utilizând estimări și transformări ale unităților de măsură ale lungimii/distanței, ariilor și/sau volumelor între diferite tipuri de măsurători, în contexte complexe

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul modelează unele situații date, referitoare la segmente, figuri congruente, mijlocul unui segment și simetricul unui punct față de un punct, prin transpunerea acestora din contextul dat în limbaj specific matematicii	De bază	Elevul modelează unele situații date, referitoare la segmente și/sau figuri congruente, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul modelează unele situații date, referitoare la segmente, figuri congruente, mijlocul unui segment și/sau simetricul unui punct față de un punct, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul modelează unele situații date, referitoare la segmente, figuri congruente, mijlocul unui segment și simetricul unui punct față de un punct, prin transpunerea acestora din contextul dat în limbaj specific matematic, în context complex

Clasa a VI-a

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VI.CS.1.1. Identificarea unor noțiuni specifice mulțimilor și relației de divizibilitate în $\mathbb{N}$	Elevul identifică noțiuni fundamentale privind mulțimile numerice/nenumерice, relația dintre un element și o mulțime, relații între mulțimi	De bază	Elevul identifică dacă un număr/element aparține sau nu unei mulțimi definite prin enumerarea elementelor sale, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică dacă un număr/element aparține sau nu unei mulțimi definite cu diagramă Venn, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică dacă un număr/element dat aparține sau nu unei mulțimi definite printr-o proprietate a elementelor sale, în context matematic complex
	Elevul recunoaște mulțimi finite, cardinalul unei mulțimi finite; mulțimi infinite, mulțimea numerelor naturale	De bază	Elevul recunoaște mulțimi finite descrise în diverse moduri, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște mulțimi finite, mulțimi infinite, precizând cardinalul unor mulțimi finite, în contexte cotidiene variate
		Avansat	Elevul identifică , mulțimile finite și mulțimile infinite, precum și cardinalul mulțimilor finite (inclusiv pentru submulțimi ale mulțimii numerelor naturale) în context matematic/cotidian complex
	Elevul recunoaște operațiile fundamentale cu mulțimi, reuniunea, intersecția și diferența, în contexte variate	De bază	Elevul recunoaște reuniunea și intersecția a două mulțimi finite, în context familiar
		Consolidat	Elevul precizează elementele din intersecția, reuniunea și diferența a două mulțimi care au maxim 5 elemente, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică intersecția, reuniunea și diferența a două mulțimi în context matematic și/sau cotidian complex
	Elevul identifică noțiuni fundamentale (divizibil, divide, divizor, multiplu, număr prim, număr compus) privind relația de divizibilitate în mulțimea numerelor naturale	De bază	Elevul identifică numere naturale pe baza unor cerințe specificate (divizor al unui număr natural dat, numere prime mai mici decât 50, multiplu al unui număr natural etc.), în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică scrieri ale unor numere naturale de două cifre ca produse ale două sau mai multor numere prime, utilizând observarea directă a structurii multiplicative, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică numere compuse și numere prime între ele utilizând descompunerea în factori primi în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.2.1. Evidențierea în exemple a relațiilor de apartenență, de	Elevul reprezintă mulțimi, relațiile dintre mulțimi utilizând diagrame Venn	De bază	Elevul reprezintă o mulțime cu ajutorul diagramei Venn, pe baza unor exemple, în context familiar
		Consolidat	Elevul reprezintă două mulțimi evidențiind elementele comune sau

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
incluziune, de egalitate și a criteriilor de divizibilitate cu 2, 5, 10^n , 3 și 9 în $\mathbb{N}$			necomune cu ajutorul diagramelor Venn, în contexte variate
		Avansat	Elevul reprezintă operațiile (reuniune, intersecție, diferență) cu două sau mai multe mulțimi interpretând diagramele Venn obținute cu scopul de a formula concluzii privind rezultatele obținute, în context matematic complex
	Elevul evidențiază în diferite enunțuri matematice, relațiile de apartenență/incluziune/egalitate între mulțimi date	De bază	Elevul evidențiază relații de apartenență, incluziune sau egalitate pentru mulțimi date prin diagrame sau prin enumerarea elementelor, în context familiar
		Consolidat	Elevul compară mulțimi date în contexte cotidiene variate, precizând tipul relației dintre ele (incluziune sau egalitate)
		Avansat	Elevul evidențiază informațiile dintr-un enunț matematic, referitoare la relațiile dintre mulțimile implicate, în context matematic complex
	Elevul evidențiază în diferite enunțuri matematice criteriile de divizibilitate între numere date	De bază	Elevul exemplifică criteriile de divizibilitate utilizând noțiuni matematice adecvate (divizibil, îl divide, multiplu, divizor), în context familiar
		Consolidat	Elevul evidențiază numerele naturale divizibile cu $2, 5, 3, 9, 10^n$ dintr-o mulțime dată, utilizând criteriile de divizibilitate, în contexte variate
		Avansat	Elevul evidențiază criteriile de divizibilitate în contexte cotidiene formulând concluzii logice pe baza relațiilor numerice identificate, în context matematic complex
VI.CS.3.1. Utilizarea unor modalități adecvate de reprezentare a mulțimilor și de determinare a $c.m.m.d.c.$ și a $c.m.m.m.c.$	Elevul determină cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun folosind diferite metode	De bază	Elevul determină $c.m.m.d.c.$ și $c.m.m.m.c.$ pentru numere mai mici decât 50, prin identificarea celui mai mare număr dintre divizorii comuni (scriind mulțimea divizorilor celor două numere) sau a celui mai mic multiplu comun (scriind o secvență de multipli comuni ai numerelor date), în context familiar
		Consolidat	Elevul determină $c.m.m.d.c.$ și $c.m.m.m.c.$ pentru două sau mai multe numere date, utilizând diferite metode (descompunere în factori primi, diagrame Venn), în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică $c.m.m.d.c.$ și $c.m.m.m.c.$ în contexte practice (de exemplu împărțirea obiectelor, sincronizarea evenimentelor) argumentând alegerea metodei folosite, în context matematic complex
	Elevul utilizează în mod adecvat diferitele metode de reprezentare a	De bază	Elevul utilizează informațiile referitoare la mulțimi/ divizibilitate a numerelor, prezentate într-un context matematic familiar (tabel, text, date reale)

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	mulțimilor, în funcție de contextul matematic dat		organizându-le într-o reprezentare adecvată
		Consolidat	Elevul utilizează diferite forme de reprezentare a aceleiași mulțimi pentru compararea metodelor de lucru, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează metode adecvate contextului de reprezentare a unei mulțimi (diagramă Venn, enumerare, proprietatea specifică), justificând alegerea prin proprietățile elementelor, în context matematic complex
VI.CS.4.1. Exprimarea în limbaj matematic a unor situații concrete care se pot descrie utilizând mulțimile și divizibilitatea în $\mathbb{N}$	Elevul exprimă relații numerice și proprietățile relației de divizibilitate, în contexte diferite, folosind simboluri și limbaj matematic adecvat	De bază	Elevul exprimă în limbaj matematic relațiile între mulțimi formate din numere naturale pe baza criteriilor de divizibilitate, în context familiar
		Consolidat	Elevul exprimă în limbaj matematic informații referitoare la numere naturale, utilizând proprietăți ale relației de divizibilitate, în contexte variate
		Avansat	Elevul exprimă în limbaj matematic caracteristici ale unor relații numerice date (referitoare la divizibilitate) într-un context cotidian complex (de exemplu, numere asociate seriilor unor bilete vândute sau a unor documente etc.)
	Elevul utilizează limbajul matematic specific pentru a descrie relații între elementele unor mulțimi, între două numere naturale sau operații-cu mulțimi	De bază	Elevul clasifică numerele naturale în funcție de apartenența lor la o mulțime și de criterii de divizibilitate, formulând în limbaj matematic mulțimile rezultate și relațiile dintre acestea, în context familiar
		Consolidat	Elevul formulează enunțuri simple pornind de la informații din viața cotidiană și utilizând cuvintele <i>și</i> , <i>sau</i> , <i>nu</i> în contextul operațiilor cu mulțimi, interpretând corect notațiile matematice, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează limbaj matematic specific mulțimilor pentru descrierea relațiilor dintre mulțimi, a operațiilor cu mulțimi și a criteriilor de divizibilitate în $\mathbb{N}$ asociate unui context complex
VI.CS.5.1. Analizarea unor situații date în contextul mulțimilor și al divizibilității în $\mathbb{N}$	Elevul analizează situații matematice și cotidiene care implică mulțimi, relațiile între mulțimi, operații cu mulțimi și proprietățile relației de divizibilitate, argumentând concluziile prin raționamente logice	De bază	Elevul analizează corectitudinea rezolvărilor unor probleme care implică relații/operații între/cu mulțimi, relația de divizibilitate justificând prin raționament logic validitatea sau invaliditatea concluziilor formulate, în context familiar
		Consolidat	Elevul evaluează adecvarea operațiilor cu mulțimi (reuniune, intersecție, diferență), a relațiilor dintre mulțimi și a criteriilor de divizibilitate utilizate în context matematic sau cotidian, argumentând decizia, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
		Avansat	Elevul formulează concluzii argumentate privind relațiile dintre mulțimi, operațiile cu mulțimi și proprietățile relației de divizibilitate, în contexte cotidiene sau aplicative (de exemplu compararea unor metode diferite de rezolvare a unei probleme de divizibilitate), în context complex
VI.CS.6.1. Transpunerea, în limbaj matematic, a unor situații date utilizând mulțimi, operații cu mulțimi și divizibilitatea în $\mathbb{N}$	Elevul transpune în limbaj matematic specific mulțimilor/ divizibilității, situații date în contexte diverse, selectând ipotezele și formulând adecvat concluzia	De bază	Elevul elaborează strategii de rezolvare pentru probleme date în contexte familiare, care implică relațiile dintre mulțimi, operațiile cu mulțimi, precum și proprietăți ale relației de divizibilitate, integrând raționamente logice pentru a susține concluziile
		Consolidat	Elevul elaborează strategii de rezolvare pentru probleme date în contexte variate, care implică operații cu mulțimi, proprietăți ale relației de divizibilitate justificând demersul
		Avansat	Elevul elaborează strategii de rezolvare a unor probleme date în contexte complexe, utilizând operații cu mulțimi și proprietăți ale divizibilității în $\mathbb{N}$, argumentând pașii de rezolvare, în context complex
VI.CS.1.2. Identificarea rapoartelor, proporțiilor și a mărimilor direct sau invers proporționale	Elevul identifică rapoarte între două numere naturale sau raționale pozitive în contexte matematice sau cotidiene	De bază	Elevul identifică rapoartele care se pot forma cu două numere naturale date/rapoartele a două mărimi fizice de același fel, exprimate cu aceeași unitate de măsură, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică rapoartele care se pot forma, având număratorul, respectiv numitorul în mulțimi de numere naturale date explicit, sau raportul a două mărimi fizice diferite, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică exprimarea unor numere raționale sub formă de raport, inclusiv procentual, sau raportul a două mărimi fizice de același fel, exprimate cu unități de măsură diferite, sau rapoarte specifice (de exemplu, concentrația unei soluții, scara unei hărți, titlul unui aliaj), în context matematic sau cotidian complex
	Elevul identifică proporții sau șiruri de rapoarte egale în context matematic variat, sau în situații cotidiene	De bază	Elevul identifică dacă două/trei rapoarte date formează o proporție/un șir de rapoarte egale, prin calcularea valorii fiecărui raport/ simplificare/amplificare sau prin aplicarea proprietății fundamentale a proporțiilor, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică proporțiile/șirurile de rapoarte egale ce se pot forma din cel puțin trei rapoarte numerice date sau din

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			elementele unor mulțimi, date explicit sau sub formă de tabel/reprezentare grafică, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică proporțiile/șirurile de rapoarte egale ce se pot forma din numere raționale reprezentate sub forme diferite, inclusiv procentual, sau din elemente ale unor mulțimi reprezentând valori ale unor mărimi de același tip (distanțe, prețuri, viteze), în context matematic sau cotidian complex
	Elevul identifică mărimi direct sau invers proporționale în context matematic, cotidian/practic sau în context intradisciplinar/interdisciplinar	De bază	Elevul identifică mărimi direct sau invers proporționale din exemple (de exemplu, cantitate/preț, număr de robinete cu același debit/timpul necesar umplerii unui rezervor), cu sprijin, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică mulțimile de numere aflate în proporționalitate directă sau inversă din exemple date explicit, cu sprijin parțial, în contexte matematice sau cotidiene/practice variate
		Avansat	Elevul identifică mărimi direct sau invers proporționale din date organizate sub formă de tabel, diagramă sau grafic, fără sprijin, în context matematic sau intradisciplinar/interdisciplinar complex
VI.CS.2.2. Prelucrarea cantitativă a unor date utilizând rapoarte și proporții pentru organizarea de date	Elevul prelucrează rapoarte sau proporții date, pentru determinarea unui termen necunoscut sau pentru deducerea unei relații între termeni, în context matematic sau cotidian/practic	De bază	Elevul calculează numărătorul sau numitorul unui raport dat, cunoscând valoarea acelui raport, sau calculează un raport/procent dintr-un număr dat, cu sprijin, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul aplică proprietatea fundamentală a proporțiilor pentru determinarea unui termen necunoscut al unei proporții sau pentru deducerea unei relații între termenii proporției, în care doi termeni sunt dați literal, cu sprijin parțial, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul aplică proprietatea fundamentală a proporțiilor sau proprietatea fundamentală a unui șir de rapoarte egale, pentru determinarea unui termen necunoscut al acelei proporții/șir de rapoarte egale sau pentru deducerea unei relații date între termenii unei proporții/ai unui șir de rapoarte egale, fără sprijin, în context matematic sau cotidian complex
	Elevul completează cu date sau informații un tabel, grafic sau diagramă, referitor la grupări de date	De bază	Elevul grupează datele unei măsurători (de exemplu, notă/nr. elevi) într-un tabel sau diagramă, cu sau fără ajutorul unui soft matematic, cu sprijin, în context matematic familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	sau la mărimi direct sau invers proporționale (cu sau fără ajutorul unui soft matematic)	Consolidat	Elevul completează un tabel, grafic sau diagramă care se referă la mărimi direct sau invers proporționale (de exemplu, cantitate/preț), în sens predictiv, cunoscând regula de formare, cu sau fără ajutorul unui soft matematic, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul utilizează rapoarte sau proporții pentru a completa un tabel, grafic sau diagramă parțial completate, care se referă la mărimi direct sau invers proporționale (de exemplu, cantitate/preț, lungime/lățime dreptunghi cu aceeași arie), în care datele necunoscute nu sunt ambele de același tip, cunoscând regula de formare, cu sau fără ajutorul unui soft matematic, în context matematic sau cotidian complex
	Elevul prelucrează proporții date, utilizând procedee de obținere a proporțiilor derivate cu aceeași termeni sau cu termeni diferiți	De bază	Elevul formează proporții derivate cu aceeași termeni sau cu termeni diferiți, obținute dintr-o proporție dată cu termeni numerici, cu sprijin, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul formează proporții derivate cu aceeași termeni sau cu termeni diferiți, obținute dintr-o proporție dată cu cel puțin un termen sub formă literală, cu sprijin parțial, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul prelucrează o proporție dată, utilizând procedee de obținere a proporțiilor derivate, în scopul obținerii unei forme mai simple a acelei proporții sau a unei relații date, fără sprijin, în context matematic complex
VI.CS.3.2. Aplicarea unor metode specifice de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporții și mărimi direct/invers proporționale	Elevul utilizează proprietăți sau prelucrări ale rapoartelor, proporțiilor, șirului de rapoarte egale, regula de trei simplă pentru rezolvarea de probleme în care apar rapoarte, proporții sau mărimi direct/invers proporționale, în context matematic sau cotidian	De bază	Elevul utilizează rapoarte, proprietatea fundamentală a proporțiilor și/sau o condiție dată pentru determinarea unei valori necunoscute, sau regula de trei simplă pentru mărimi direct proporționale, în context matematic sau cotidian familiar
		Consolidat	Elevul utilizează rapoarte/prelucrări ale rapoartelor sau proporțiilor, proprietatea fundamentală a proporțiilor sau a șirului de rapoarte egale, pentru determinarea de valori/mărimi necunoscute/rapoarte ce verifică o condiție dată, sau regula de trei simplă pentru mărimi direct sau invers proporționale, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul utilizează rapoarte, inclusiv sub formă procentuală/prelucrări ale rapoartelor sau proporțiilor, proprietatea fundamentală a proporțiilor sau a șirului de rapoarte egale, pentru determinarea de valori necunoscute sau de condiții date, în

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul calculează probabilitatea realizării unui eveniment, utilizând algoritmi specifici, în contexte variate		probleme intradisciplinare (geometrie), sau interdisciplinare complexe (de exemplu, scara unei hărți, concentrația unei soluții, titlul unui aliaj)
		De bază	Elevul calculează probabilitatea realizării unui eveniment ce îndeplinește o condiție ce nu necesită prelucrare, în context matematic sau cotidian familiar
		Consolidat	Elevul calculează probabilitatea realizării unui eveniment ce îndeplinește o condiție ce necesită prelucrare simplă (de exemplu, divizor/multiplu), sau condiția este dată implicit (de exemplu, număr prim, număr par) în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul calculează probabilitatea realizării unui eveniment ce îndeplinește o condiție ce necesită prelucrare complexă (de exemplu, aruncarea a două zaruri) sau probabilitatea realizării evenimentului contrar/disjuncției a două evenimente elementare, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.4.2. Exprimarea în limbaj matematic a relațiilor și a mărimilor care apar în probleme cu rapoarte, proporții și mărimi direct sau invers proporționale	Elevul exprimă în limbaj matematic, utilizând rapoarte, proporții sau regula de trei simplă relațiile existente între datele/mărimile ce apar într-o problemă, în context matematic sau cotidian, în vederea rezolvării problemei	De bază	Elevul exprimă în limbaj matematic, utilizând rapoarte și proporții, relațiile date în enunțul problemei, ce se poate referi la mărimi direct sau invers proporționale, în context familiar
		Consolidat	Elevul realizează schema pentru aplicarea regulii de trei simplă, în cazul mărimilor direct sau invers proporționale, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul exprimă în limbaj matematic, utilizând rapoarte, proporții sau regula de trei simplă relațiile existente într-o situație-problemă, în context intradisciplinar sau cotidian complex
	Elevul reprezintă datele cuprinse într-un tabel, obținut în urma organizării de date/ce cuprinde valori ale unor mărimi direct sau invers proporționale, sub formă de grafic sau de diagramă, cu sau fără ajutorul unui soft matematic	De bază	Elevul reprezintă datele cuprinse într-un tabel, obținut în urma organizării de date/care cuprinde valori ale unor mărimi direct sau invers proporționale, sub formă de diagramă cu bare/grafic, fără utilizarea unui soft matematic, în context familiar
		Consolidat	Elevul reprezintă datele cuprinse într-un tabel, obținut în urma organizării de date, sub formă de diagramă circulară sau cu structură procentuală, cu ajutorul regulii de trei simplă, fără utilizarea unui soft matematic, în contexte variate
		Avansat	Elevul reprezintă datele cuprinse într-un tabel, obținut în urma organizării de date, care cuprinde valori ale unor mărimi direct sau invers proporționale, sub diferite forme (de exemplu, diagramă cu bare, diagramă

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			cu puncte, diagramă circulară sau grafic), cu utilizarea unui soft matematic, în context complex
VI.CS.5.2. Analizarea unor situații practice cu ajutorul rapoartelor, proporțiilor și a colecțiilor de date	Elevul justifică aplicarea algoritmilor specifici de rezolvare a unei probleme în care apar rapoarte, proporții sau mărimi direct sau invers proporționale, în contexte diverse	De bază	Elevul argumentează utilizarea de prelucrări ale rapoartelor, a proporțiilor sau a șirurilor de rapoarte egale, a regulii de trei simplă, determinarea frecvenței de apariție a unei anumite valori într-un set de date, în vederea rezolvării unor situații-problemă, în context practic-aplicativ familiar
		Consolidat	Elevul justifică dacă valorile a două mărimi, date prin text, tabel sau grafic, sunt direct sau invers proporționale, în urma formării rapoartelor sau produselor egale, ca parte a studierii unor situații practice, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul validează anumite presupuneri/estimări realizate pe baza analizării informațiilor cuprinse în diverse surse (text, tabel, grafic, diagramă) referitoare la o situație practică ce necesită prelucrare complexă, cu ajutorul rapoartelor, a proporțiilor și a colecțiilor de date, în context matematic sau aplicativ complex
VI.CS.6.2. Modelarea matematică a unei situații date în care intervin rapoarte, proporții și mărimi direct sau invers proporționale	Elevul modelează matematic o situație dată utilizând rapoarte, proporții sau proporționalitatea directă sau inversă între mărimile care apar, în context matematic sau intra/interdisciplinar	De bază	Elevul modelează o situație practică utilizând mărimi direct sau invers proporționale, în vederea realizării de estimări sau predicții, în context familiar
		Consolidat	Elevul validează o anumită estimare făcută pentru o situație-problemă, în urma modelării acelei situații date utilizând rapoarte, proporții, mărimi direct sau invers proporționale, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul transferă cunoștințe din context cotidian/practic sau din context intra sau interdisciplinar (de exemplu, proprietăți geometrice, date structurate procentual, proprietăți ale mediei aritmetice, concentrații, reprezentare la scară, titlul unui aliaj, mărimi fizice, preț/cost) pentru studierea unei situații-problemă, în care intervin rapoarte, proporții sau mărimi direct sau invers proporționale, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.1.3. Identificarea caracteristicilor numerelor întregi în contexte variate	Elevul identifică numere întregi și caracteristicile lor în contexte matematice și cotidiene	De bază	Elevul identifică numere întregi în șiruri sau reprezentări vizuale simple (de exemplu, axă, termometru, etichete cu sold), în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică numere întregi în situații cotidiene (de exemplu, temperaturi, variații de sold, altitudini), cu sau fără suport vizual, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul recunoaște modulul și opusul unui număr întreg, în contexte matematice și cotidiene	Avansat	Elevul identifică numere întregi dintr-o mulțime de numere date care include numere întregi și numere raționale exprimate sub formă de fracție ordinară și/sau fracție zecimală, în context complex
		De bază	Elevul recunoaște modulul și opusul unor numere întregi reprezentate pe axă (modulul ca distanță față de 0), în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște modulul și opusul unor numere întregi în situații cotidiene (de exemplu, temperaturi pozitive și negative, distanțe), în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște modulul și opusul unui număr întreg dintr-o mulțime de numere date care include și numere raționale, în context complex
VI.CS.2.3. Utilizarea operațiilor cu numere întregi pentru rezolvarea ecuațiilor și inecuațiilor	Elevul ordonează numere întregi în ordine crescătoare sau descrescătoare, în contexte matematice și cotidiene	De bază	Elevul compară două numere întregi date, folosind, la nevoie, reprezentarea pe axa numerelor, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul ordonează crescător sau descrescător cel puțin patru numere întregi, date în reprezentări variate
		Avansat	Elevul ordonează numere întregi care apar în situații cotidiene complexe (de exemplu, temperaturi, altitudini, variații de sold), evidențiind valorile extreme sau poziția unor numere în sir
	Elevul efectuează calcule cu numere întregi respectând regulile de calcul	De bază	Elevul efectuează calcule directe cu două numere întregi (adunare, scădere, înmulțire sau împărțire exactă), în context familiar
		Consolidat	Elevul efectuează calcule cu numere întregi în expresii cu cel puțin trei termeni și două tipuri de operații, inclusiv ridicarea la putere, în contexte variate
		Avansat	Elevul efectuează calcule cu numere întregi în expresii cu paranteze multiple și operații diferite, inclusiv ridicarea la putere, în context complex
	Elevul rezolvă ecuații cu coeficienți întregi, în mulțimea numerelor întregi	De bază	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor întregi ecuații de forma $x \pm a = b$, $x \cdot a = b$, $ax \pm b = c$, unde a , b și c sunt numere întregi, $a \neq 0$, cu verificarea soluției în ecuația inițială, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor întregi ecuații de forma $x \pm a = b$, $x \cdot a = b$, $ax \pm b = c$, unde a , b și c sunt numere întregi, cu $a \neq 0$, în care coeficienți și/sau termenii liberi sunt dați ca expresii numerice cu cel mult două operații, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul rezolvă inecuații cu coeficienți întregi, în mulțimea numerelor întregi	Avansat	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor întregi ecuații cu numere întregi în care necunoscuta apare în ambii membri și/sau coeficienții sau termenii liberi sunt dați ca expresii numerice cu două sau mai multe operații, necesitând transformări echivalente multiple, în context complex
		De bază	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor întregi inecuații de forma $ax \pm b < c$ ($>$, $\leq$, $\geq$), unde a , b și c sunt numere întregi, cu $a \neq 0$, eventual cu verificarea unor soluții în inecuația inițială, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor întregi inecuații de forma $ax \pm b < c$ ($>$, $\leq$, $\geq$), unde a , b și c sunt numere întregi, cu $a \neq 0$, în care coeficienți și/sau termenii liberi sunt dați ca expresii numerice cu cel mult două operații, în contexte variate
		Avansat	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor întregi inecuații cu numere întregi în care necunoscuta apare în ambii membri și/sau coeficienții sau termenii liberi sunt dați ca expresii numerice cu două sau mai multe operații, necesitând transformări echivalente multiple, în context complex
VI.CS.3.3. Aplicarea regulilor de calcul și folosirea parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere întregi	Elevul determină valoarea unor expresii numerice cu numere întregi care includ mai multe operații și, eventual, paranteze, respectând ordinea efectuării operațiilor	De bază	Elevul determină rezultatul unei expresii numerice cu numere întregi cu cel puțin o paranteză și/sau o putere cu exponent număr natural, respectând ordinea efectuării operațiilor, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină rezultatul unei expresii numerice cu numere întregi cu cel puțin două paranteze (de același tip sau de tipuri diferite) și/sau cu puteri cu exponent număr natural, respectând ordinea efectuării operațiilor, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină rezultatul unei expresii numerice cu numere întregi, care combină toate operațiile, include paranteze de tipuri diferite și/sau puteri cu exponent număr natural, respectând ordinea efectuării operațiilor și regulile de calcul cu puteri, în context complex
	Elevul aplică proprietățile operațiilor cu numere întregi pentru regruparea termenilor în vederea simplificării calculelor	De bază	Elevul aplică proprietatea de comutativitate la sume sau produse cu numere întregi, cu rearanjarea termenilor/factorilor în vederea simplificării calculelor, în context familiar
		Consolidat	Elevul aplică proprietățile de asociativitate și distributivitate corespunzătoare operațiilor cu numere întregi, în expresii cu numere întregi, care conțin trei-patru

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			termeni, cu regruparea termenilor astfel încât calculele să se simplifice, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică proprietățile operațiilor cu numere întregi în expresii de structură complexă, cu cel puțin cinci termeni, cu combinarea a cel puțin două proprietăți în vederea simplificării calculelor, în context complex
VI.CS.4.3. Redactarea etapelor de rezolvare a ecuațiilor și a inecuațiilor studiate în mulțimea numerelor întregi	Elevul redactează corect etapele de rezolvare a ecuațiilor și inecuațiilor în mulțimea numerelor întregi	De bază	Elevul redactează corect etapele de rezolvare a ecuațiilor și inecuațiilor elementare (care se rezolvă prin aplicarea directă a proprietăților operațiilor cu numere întregi) în mulțimea numerelor întregi, cu precizarea fiecărei operații efectuate și a soluției, în context familiar
		Consolidat	Elevul redactează etapele de rezolvare a ecuațiilor și inecuațiilor în mulțimea numerelor întregi, cu scrierea ecuațiilor/inecuațiilor echivalente și cu exprimarea concluziei (soluția sau mulțimea soluțiilor), în contexte variate
		Avansat	Elevul redactează corect etapele de rezolvare a ecuațiilor și inecuațiilor în mulțimea numerelor întregi, care pot implica modulul sau condiții de divizibilitate, cu utilizarea definiției și proprietăților, în context complex
VI.CS.5.3. Interpretarea unor date din probleme care se rezolvă utilizând numerele întregi	Elevul interpretează rezultatele obținute în probleme care implică numere întregi	De bază	Elevul interpretează valori întregi din situații simple/familiare, cu precizarea semnificației semnului și cu compararea directă a două valori în contextul familiar dat
		Consolidat	Elevul interpretează date din probleme care se rezolvă utilizând numere întregi, cu aprecierea posibilității rezultatului în context și cu descrierea modului în care se modifică rezultatul la schimbarea unor date ale problemei, în contexte variate
		Avansat	Elevul interpretează rezultate din probleme cu numere întregi care includ condiții asupra soluției, cu aprecierea compatibilității rezultatului cu condițiile enunțului și cu argumentarea apartenenței/neapartenenței în mulțimea considerată, în context complex
VI.CS.6.3. Transpunerea, în limbaj algebric, a unei situații date, rezolvarea ecuației sau inecuației	Elevul transpune , în limbaj matematic adecvat, situații concrete care implică numere întregi, folosind ecuații sau inecuații cu soluții în	De bază	Elevul transpune , în limbaj matematic, situații practice/contexte familiare, cu o singură mărime necunoscută și o singură ecuație sau inecuație cu soluții în mulțimea numerelor întregi, al căror rezultat îl interpretează în context
		Consolidat	Elevul transpune , în limbaj matematic, situații practice în contexte variate, care

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
obținute și interpretarea rezultatului	mulțimea numerelor întregi, cu interpretarea rezultatului		necesită două etape de calcul și/sau includ condiții explicite de tip „cel puțin/cel mult/între”, în ecuații ori inecuații cu soluții în mulțimea numerelor întregi, al căror rezultat îl interpretează în context
		Avansat	Elevul transpune , în limbaj matematic, situații practice/contexte complexe, cu date și condiții multiple, în ecuații sau inecuații cu soluții în mulțimea numerelor întregi care includ cel puțin două operații și respectă condițiile enunțului, al căror rezultat îl interpretează în context
VI.CS.1.4. Recunoașterea fracțiilor echivalente, a fracțiilor ireductibile și a formelor de scriere a unui număr rațional	Elevul recunoaște numere raționale și forme echivalente de scriere ale acestora (fracții echivalente, fracții ireductibile, fracții zecimale și procente) în contexte variate	De bază	Elevul recunoaște , în contexte matematice simple/familiare, fracții echivalente și forma ireductibilă a unei fracții ordinare date, pe baza unor exemple sau reprezentări vizuale
		Consolidat	Elevul recunoaște fracții echivalente și fracții ireductibile în contexte variate, cu asocierea aceleiași număr rațional la reprezentări sub formă de fracție ordinară, fracție zecimală sau procent, în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște , în contexte practice sau interdisciplinare complexe, forme echivalente de scriere ale unui număr rațional, cu justificarea succintă a echivalenței (prin amplificare/simplificare sau transformarea fracție ordinară $\leftrightarrow$ fracție zecimală) și cu scrierea fracției în formă ireductibilă
	Elevul recunoaște opusul și modulul unui număr rațional, în contexte matematice și cotidiene	De bază	Elevul recunoaște opusul și modulul unor numere raționale reprezentate pe axă (modulul ca distanță față de 0), în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște opusul și modulul unor numere raționale în contexte variate (de exemplu temperaturi pozitive și negative), în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște opusul și modulul unui număr rațional dintr-o mulțime de numere date, în context complex
VI.CS.2.4. Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale pentru rezolvarea ecuațiilor de tipul: $x + a = b$, $x \cdot a = b$, $x : a = b$ ($a \neq 0$)	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a efectua calcule numerice în care apar cel mult două operații	De bază	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a efectua calcule simple, fără transformări (fracții ordinare sau fracții zecimale finite cu cel mult două zecimale), în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a efectua calcule numerice cu cel mult două operații succesive, folosind forme variate de scriere (fracții ordinare și fracții zecimale finite), în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
$0), ax + b = c$, unde a, b și c sunt numere raționale	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a rezolva ecuații cu o necunoscută, în care apar cel mult două operații	Avansat	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a efectua calcule care necesită transformări între forme echivalente (fracție ordinară $\leftrightarrow$ fracție zecimală), inclusiv calcularea mediei aritmetice a două numere raționale, în context complex
		De bază	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a rezolva ecuații elementare în mulțimea numerelor raționale, de forma $x \pm a = b, x \cdot a = b, x : a = b$ ($a \neq 0$), $ax + b = c$, unde a și b sunt numere raționale simple (de exemplu, fracții cu același numitor sau fracții zecimale finite cu cel mult două zecimale), în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a rezolva ecuații în mulțimea numerelor raționale, de forma $x \pm a = b, x \cdot a = b, x : a = b$, ($a \neq 0$), $ax + b = c$, unde a și b sunt numere raționale în forme variate și/sau ca rezultate ale unor calcule simple, necunoscuta fiind într-un singur membru, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează regulile de calcul cu numere raționale pentru a rezolva ecuații în mulțimea numerelor raționale, cu o necunoscută, în care apar cel mult două operații, cu numere raționale ca termeni sau coeficienți în ambii membri și cu transformarea ecuației în forme echivalente mai simple sau provenite din aplicarea de proprietăți ale modulului sau mediei aritmetice, în context complex
VI.CS.3.4. Utilizarea proprietăților operațiilor pentru compararea și efectuarea calculelor cu numere raționale	Elevul compară numere raționale în vederea ordonării lor, în contexte variate, utilizând proprietățile operațiilor cu numere raționale	De bază	Elevul compară numere raționale simple, exprimate ca fracții ordinare cu același numitor sau ca fracții zecimale finite cu cel mult două zecimale, cu stabilirea ordinii crescătoare/descrescătoare în contexte matematice simple, folosind la nevoie axa numerelor, în context familiar
		Consolidat	Elevul compară numere raționale exprimate în forme diferite (fracții ordinare cu numitori diferiți și/sau fracții zecimale), cu utilizarea transformărilor în forme echivalente atunci când este necesar, în contexte variate
		Avansat	Elevul compară numere raționale în forme diferite, inclusiv rezultate din calcule simple, cu ordonarea elementelor unei mulțimi numerice finite și cu poziționarea unui număr între alte două numere raționale, în context complex

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul determină rezultatul unor expresii numerice cu numere raționale, utilizând proprietățile operațiilor și regulile de calcul cu puteri cu exponent întreg pentru a le rescrie în forme echivalente	De bază	Elevul determină rezultatul unor expresii cu numere raționale care conțin cel puțin 3 termeni și 3 operații, fără paranteze și fără puteri, respectând ordinea efectuării operațiilor, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină rezultatul unor expresii cu numere raționale care conțin cel puțin 4 termeni, inclusiv puteri cu exponent întreg și cel mult o paranteză, cu utilizarea proprietăților de comutativitate și asociativitate ale adunării/înmulțirii numerelor raționale pentru regruparea termenilor/factorilor, în scopul simplificării calculelor, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină rezultatul unor expresii cu numere raționale în contexte complexe, care conțin cel puțin 5 termeni, paranteze multiple și cel puțin 3 operații diferite, inclusiv puteri cu exponent întreg, cu trecerea la forme echivalente mai simple înainte de efectuarea calculelor
VI.CS.4.4. Redactarea etapelor de rezolvare a unor probleme, folosind operații în mulțimea numerelor raționale	Elevul redactează , în limbaj matematic, etapele de rezolvare pentru probleme care implică operații și/sau ecuații în mulțimea numerelor raționale	De bază	Elevul redactează , în limbaj matematic, etapele de rezolvare a unor probleme care se rezolvă prin 1–2 operații cu numere raționale, cu scrierea în ordine a calculelor până la rezultat, în context familiar
		Consolidat	Elevul redactează , în limbaj matematic, etapele de rezolvare a unor probleme care necesită două etape de calcul și/sau se modelează printr-o ecuație simplă cu o necunoscută, în mulțimea numerelor raționale, cu scrierea corectă a ecuațiilor echivalente, în contexte variate
		Avansat	Elevul redactează , în limbaj matematic, demersul de rezolvare pentru probleme practice care cer cel puțin trei etape de calcul sau includ o ecuație în mulțimea numerelor raționale, cu termeni în ambii membri, cu organizarea logică a etapelor și cu notații matematice corecte, unei expresii numerice de structură complexă
	Elevul validează rezultatele obținute în probleme cu numere raționale, raportându-le la condițiile enunțului	De bază	Elevul validează rezultatul unei probleme simple prin verificare directă (de exemplu, înlocuiește valoarea obținută sau o interpretează literal: „0,5 din cantitate înseamnă jumătate”), în context familiar
		Consolidat	Elevul validează rezultatul unei probleme cu numere raționale folosind o estimare sau o comparație cu datele problemei (de exemplu, verifică dacă procentul/fracția obținută este rezonabilă față de întreg), în contexte variate
		Avansat	Elevul validează rezultatele în probleme practice/contexte complexe cu numere

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			raționale în care apar condiții explicite asupra soluției (de tip „cel mult/cel puțin/între ... și ... / pozitiv/apartine unei mulțimi”), argumentând matematic de ce rezultatul respectă condițiile
VI.CS.5.4. Determinarea unor metode eficiente în efectuarea calculelor cu numere raționale	Elevul selectează metode eficiente de calcul cu numere raționale, în funcție de context	De bază	Elevul selectează forma de lucru mai convenabilă (fracție ordinară sau zecimală finită) în calcule în care intervin cel mult două operații, în context familiar
		Consolidat	Elevul selectează o strategie de calcul eficientă pentru rezolvarea de ecuații, inecuații sau expresii cu numere raționale în care apar 2–3 operații (inclusiv interpretarea mediei aritmetice a două sau mai multe numere raționale) folosind cel puțin o transformare dintr-o fracție zecimală într-o fracție ordinară, în contexte variate
		Avansat	Elevul selectează metoda cea mai eficientă în rezolvarea de ecuații, inecuații sau expresii care includ cel puțin 4 termeni/operații și numere raționale în diferite forme de scriere, reorganizând expresia sau transformând numerele astfel încât calculul să devină mai simplu înainte de rezolvare, în context complex
VI.CS.6.4. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operațiilor cu numere raționale	Elevul interpretează matematic probleme practice care implică operații cu numere raționale	De bază	Elevul interpretează situații practice cu două sau trei valori numerice date, într-o ecuație de bază sau într-un calcul direct cu numere raționale pentru a determina o valoare necunoscută, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul interpretează probleme practice care necesită rezolvarea în mai multe etape (de exemplu, probleme cu procente, determinarea unei fracții dintr-un rest, împărțirea unei mărimi în părți direct sau invers proporționale cu numere date etc.), modelând situația prin scheme, tabele sau ecuații cu numere raționale pentru a determina mărimile necunoscute, în contexte variate
		Avansat	Elevul interpretează matematic probleme practice de structură complexă (de exemplu, situații de proporționalitate referitoare la segmente, aplicații practice ale rapoartelor, condiții geometrice) ce se pot modela utilizând numere raționale, formulând pe baza unei scheme, a unui tabel, a unui grafic, a unei figuri geometrice sau a unor condiții date probleme echivalente și verificând, atunci când este cazul, dacă soluțiile obținute sunt plauzibile

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VI.CS.1.5. Recunoașterea unor figuri geometrice plane (drepte, unghiuri, cercuri, arce de cerc) în configurații date	Elevul recunoaște unghiuri, în configurații geometrice date, în context matematic sau cotidian	De bază	Elevul recunoaște unghiuri, elementele acestora (vârf, laturi), tipuri de unghiuri (nul, alungit, ascuțit, drept, obtuz), unghiuri congruente, în figuri geometrice simple date, cu minim de notații simbolice, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște unghiuri formate în jurul unui punct în figuri geometrice date, cu utilizarea notațiilor simbolice, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul recunoaște perechi de unghiuri formate de două drepte cu o secantă, cu utilizarea notațiilor simbolice, în configurații geometrice date, în context matematic sau cotidian complex
	Elevul recunoaște drepte, drepte paralele sau concurente, în configurații geometrice date, în context matematic sau cotidian	De bază	Elevul recunoaște drepte în configurații geometrice simple date, cu minim de notații simbolice, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște drepte paralele sau concurente în configurații geometrice simple date, cu utilizarea notațiilor simbolice, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul recunoaște drepte paralele sau concurente în poligoane sau corpuri geometrice date, cu utilizarea notațiilor simbolice, în context matematic sau cotidian complex
	Elevul recunoaște cercuri, arce de cerc, unghiuri la centru, în configurații geometrice date, în context matematic sau cotidian	De bază	Elevul recunoaște cercuri, centrul și raza acestora, cu utilizarea notațiilor simbolice, în configurații geometrice date, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște coarde, diametre, arce și unghiuri la centru într-un cerc dat, în configurații geometrice date, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul recunoaște pozițiile relative a două cercuri date, în configurații geometrice date, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.2.5. Recunoașterea coliniarității unor puncte, a faptului că două unghiuri sunt opuse la vârf, adiacente, complementare sau suplementare și a paralelismului sau perpendicularității	Elevul recunoaște coliniaritatea unor puncte prin prelucrarea informațiilor date prin text și/sau figură geometrică, în context matematic sau în situații practice	De bază	Elevul recunoaște coliniaritatea unor puncte prin prelucrarea unor informații privind măsurile unor unghiuri adiacente sau unghiuri formate în jurul unui punct, existente într-o configurație geometrică simplă dată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște coliniaritatea unor puncte prin prelucrarea informațiilor privind măsuri de unghiuri, existente în text și/sau în configurația geometrică dată, ce poate include unghiuri adiacente, unghiuri opuse la vârf, unghiuri formate în jurul unui punct, unghiuri complementare sau

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
i a două drepte			suplementare, bisectoarea unui unghi, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul recunoaște coliniaritatea unor puncte prin prelucrarea informațiilor existente în text și/sau configurație geometrică dată, ce poate include unghiuri adiacente, unghiuri opuse la vârf, unghiuri formate în jurul unui punct, unghiuri complementare/suplementare, unghi la centru, arce în cerc, precum și bisectoarea unui unghi, în context matematic sau cotidian complex
	Elevul recunoaște dacă două unghiuri sunt opuse la vârf, complementare sau suplementare, în context matematic sau cotidian	De bază	Elevul recunoaște dacă două unghiuri date sunt opuse la vârf, complementare sau suplementare prin aplicarea definiției corespunzătoare, pe baza informațiilor cuprinse în text și/sau figură geometrică, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică măsurile unghiurilor opuse la vârf formate de două drepte concurente, cunoscând măsura unuia dintre ele, suplementul sau complementul unui unghi dintr-o listă dată, prin prelucrarea informațiilor date prin text și/sau figură geometrică, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul recunoaște unghiuri opuse la vârf, complementare, suplementare în configurații geometrice complexe, în context complex
	Elevul recunoaște unghiuri adiacente, sau dacă o semidreaptă este bisectoare a unui unghi dat, în context matematic sau în situații cotidiene	De bază	Elevul recunoaște dacă două unghiuri sunt adiacente, sau dacă o semidreaptă este bisectoare a unui unghi dat prin aplicarea definiției corespunzătoare, pe baza informațiilor cuprinse în text și/sau figură geometrică, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică măsura unui unghi ce face parte dintr-o configurație geometrică dată ce conține două unghiuri adiacente (ce pot fi complementare sau suplementare), sau un unghi și bisectoarea sa, pe baza prelucrării informațiilor date prin text și/sau figură geometrică, printr-o operație, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul identifică măsura unui unghi dintr-o configurație geometrică dată ce conține două sau trei unghiuri adiacente (ce pot fi complementare sau suplementare) și/sau o bisectoare a unuia dintre unghiurile date, pe baza prelucrării informațiilor date prin text și/sau figură geometrică, prin cel mult două operații, în context matematic sau cotidian complex
		De bază	Elevul recunoaște paralelismul a două drepte, atunci când se cunosc măsurile unei

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul recunoaște paralelismul a două drepte, în context matematic sau în situații cotidiene		perechi de unghiuri de același tip, (de exemplu, alterne interne), formate de cele două drepte cu o secantă, prelucrând informațiile conținute de figura geometrică dată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul identifică măsurile unor unghiuri sau o relație între măsurile de unghiuri, atunci când se cunoaște un unghi ce apare într-o configurație geometrică dată, ce conține două drepte paralele și o secantă, prin prelucrarea informațiilor conținute de figura geometrică dată, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul recunoaște paralelismul a două drepte în poligoane sau în corpuri geometrice date, în context complex, matematic sau cotidian
	Elevul recunoaște drepte perpendiculare, drepte oblice, distanța de la un punct exterior la o dreaptă dată, mediatoarea unui segment, în configurații geometrice date, în context matematic sau în situații cotidiene	De bază	Elevul recunoaște dacă două drepte date sunt perpendiculare sau oblice, sau dacă o dreaptă dată este mediatoarea unui segment dat, dacă două puncte date sunt simetrice față de o dreaptă dată, prelucrând informațiile conținute în configurația geometrică simplă dată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște dacă o dreaptă ce conține un punct exterior unei drepte date este perpendiculară sau oblică pe dreapta dată, distanța de la un punct exterior unei drepte date la acea dreaptă, distanța dintre două drepte paralele, dacă o dreaptă dată este axă de simetrie a unei figuri geometrice date, poziția unei drepte față de un cerc dat, prin prelucrarea informațiilor date prin text și/sau conținute de figura geometrică dată, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul recunoaște perpendicularitatea a două drepte prin prelucrarea informațiilor date prin text și/sau conținute într-o configurație geometrică dată, ce poate conține drepte paralele și/sau unghiuri opuse la vârf, unghiuri adiacente, unghiuri formate în jurul unui punct, bisectoarea unui unghi, aplicații în poligoane sau corpuri geometrice, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.3.5. Utilizarea unor proprietăți referitoare la distanțe, drepte,	Elevul utilizează instrumente geometrice sau soft-uri geometrice pentru trasarea unor configurații geometrice descrise prin	De bază	Elevul utilizează instrumente geometrice pentru trasarea unor construcții geometrice de bază, descrise prin definiție sau proprietăți ale acestora, în context familiar: - drepte paralele (construcția intuitivă, prin translație, cu rigla și echerul, a unei drepte paralele cu o dreaptă dată sau a paralelei

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
unghiuri, cerc pentru realizarea unor construcții geometrice	diferite proprietăți ale elementelor lor		printr-un punct exterior unei drepte date la acea dreaptă - drepte perpendiculare și distanțe (construcția a două drepte perpendiculare, a perpendicularei dintr-un/într-un punct pe o dreaptă dată, a distanței de la un punct la o dreaptă dată, a mediatoarei unui segment folosind rigla gradată și echerul, a simetricului unui punct față de o dreaptă dată) - unghiuri și măsuri ale unghiurilor (bisectoarea unui unghi dat folosind raportorul și rigla) - cerc și elemente ale cercului (cerc de centru și rază date, a unei coarde sau arc de cerc într-un cerc dat)
		Consolidat	Elevul utilizează instrumente geometrice sau soft-uri geometrice pentru trasarea, în contexte variate, a unor configurații geometrice descrise prin diferite proprietăți ale elementelor lor, cum ar fi: - cu rigla negradată și compasul/soft geometric, a mediatoarei unui segment dat sau a bisectoarei unui unghi dat - cu rigla gradată și echerul/soft geometric, a dreptelor paralele situate la o distanță dată față de o dreaptă dată; a simetricului unui segment față de o dreaptă dată; a axei de simetrie a unei figuri geometrice date - cu compasul, rigla gradată și/sau raportorul/soft geometric, a unui unghi la centru de măsură dată, a două cercuri de raze cunoscute și distanță dintre centre dată
		Avansat	Elevul utilizează instrumente geometrice sau soft-uri geometrice pentru trasarea unor configurații geometrice în contexte complexe, descrise prin diferite proprietăți ale elementelor lor și condiții suplimentare, cum ar fi: simetria unei figuri față de o dreaptă dată, două coarde situate la aceeași distanță față de centrul unui cerc dat, drepte situate la o distanță dată față de centrul unui cerc dat, bisectoarele a două unghiuri adiacente suplimentare sau complementare
	Elevul utilizează proprietățile referitoare la distanțe, drepte, unghiuri pentru a determina lungimi de segmente, măsuri de unghiuri, distanțe, măsuri	De bază	Elevul utilizează proprietățile referitoare la distanțe, drepte, unghiuri pentru a determina lungimi de segmente sau măsuri de unghiuri care îndeplinesc o condiție dată, ce poate necesita construcție suplimentară, având figură geometrică suport, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul utilizează proprietățile referitoare la distanțe, drepte, unghiuri pentru a

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	de arce, în context matematic sau cotidian		determina lungimi de segmente, măsuri de unghiuri sau distanțe în condiții date, poziția unor puncte față de un cerc dat, având figură geometrică suport, ce poate fi completată folosind informațiile date prin text și/sau figură geometrică, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul utilizează proprietățile referitoare la distanțe, drepte, unghiuri pentru a determina lungimi de segmente, măsuri de unghiuri, distanțe sau măsuri de arce în condiții date, poziția unei drepte față de un cerc dat, poziția relativă a două cercuri, având figură geometrică suport, ce poate fi completată folosind informațiile date prin text, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.4.5. Exprimarea, prin reprezentări geometrice sau în limbaj specific matematic, a noțiunilor legate de dreptă, unghi și cerc	Elevul exprimă în limbaj matematic, simbolic și/sau figurativ informațiile existente într-o situație-problemă, referitoare la drepte, unghiuri și/sau cercuri, în context matematic sau cotidian-practic	De bază	Elevul identifică datele corespunzătoare ipotezei și concluziei unei situații-problemă referitoare la drepte, unghiuri și/sau cercuri, completând figura geometrică atașată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul exprimă în limbaj matematic și simbolic rezolvarea unei probleme referitoare la drepte, unghiuri și/sau cercuri, cu precizarea proprietăților utilizate, inclusiv prin realizarea figurii geometrice corespunzătoare datelor din problemă, având sau nu figură geometrică suport, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul exprimă în limbaj matematic și simbolic rezolvarea unei probleme referitoare la drepte, unghiuri și/sau cercuri, prin aplicarea corectă a proprietăților algebrice și a rezultatelor geometrice, cu realizarea coerentă a unui raționament, inclusiv prin realizarea figurii geometrice corespunzătoare, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.5.5. Analizarea seturilor de date numerice sau a reprezentărilor geometrice în vederea optimizării calculelor cu lungimi de segmente, distanțe,	Elevul analizează seturi de date numerice sau reprezentări geometrice în vederea optimizării calculelor cu lungimi de segmente, distanțe, măsuri de unghiuri și de arce de cerc	De bază	Elevul analizează datele numerice ale situației-problemă și reprezentarea geometrică dată în vederea utilizării unor proprietăți și relații deduse din acestea la optimizarea calculelor cu lungimi de segmente, distanțe, măsuri de unghiuri și de arce de cerc, cu cel mult două operații sau o implicație/echivalență, cu figură geometrică parțial completată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul analizează informațiile cuprinse în seturile de date numerice și în reprezentarea geometrică dată, în vederea utilizării unor proprietăți și relații deduse

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
măsurile de unghiuri și de arce de cerc			din acestea pentru optimizarea calculelor (de exemplu, puncte situate la egală distanță de extremitățile unui segment sau de laturile unui unghi, interpretarea măsurilor unor unghiuri/arce sau a distanțelor ce apar în configurația geometrică), cu cel mult trei operații, cu figură geometrică parțial completată, în contexte variate
		Avansat	Elevul analizează datele numerice și proprietățile elementelor geometrice ale situației-problemă, în vederea realizării unui raționament, a validării unor presupuneri, cu figură geometrică parțial completată, în context complex, matematic sau cotidian
VI.CS.6.5. Interpretarea informațiilor conținute în reprezentări geometrice pentru determinarea unor lungimi de segmente, distanțe și a unor măsuri de unghiuri/arce de cerc	Elevul interpretează informațiile conținute în text și reprezentări geometrice pentru determinarea unor lungimi de segmente, distanțe și a unor măsuri de unghiuri/arce de cerc	De bază	Elevul interpretează informațiile conținute în text și reprezentări geometrice date pentru a determina lungimi de segmente, distanțe, sau a unor măsuri de unghiuri/arce de cerc, în urma realizării unui raționament de dificultate medie, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul interpretează informațiile conținute în text și în reprezentări geometrice date pentru a decide strategia de rezolvare a situației-problemă, referitoare la lungimi de segmente, distanțe și a unor măsuri de unghiuri/arce de cerc, în contexte matematice sau cotidiene variate
		Avansat	Elevul interpretează informațiile conținute în reprezentări geometrice pentru determinarea unor lungimi de segmente, distanțe și a unor măsuri de unghiuri/arce de cerc, în urma realizării unui raționament de dificultate sporită, pentru a demonstra rezultate care pot implica paralelism, perpendicularitate, distanțe, coliniaritatea a trei puncte, în context matematic sau cotidian complex
VI.CS.1.6. Recunoașterea unor elemente de geometrie plană asociate noțiunii de triunghi	Elevul recunoaște elemente fundamentale ale geometriei plane asociate triunghiului, identificând elementele acestuia (laturile, vârfurile și unghiurile) și tipurile de triunghiuri în contexte geometrice și cotidiene	De bază	Elevul recunoaște triunghiul, respectiv laturile și vârfurile unui triunghi într-o configurație geometrică dată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște tipul de triunghi, unghiurile interioare, unghiurile exterioare a unui triunghi într-o configurație geometrică dată, în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște diferitele tipuri de triunghiuri pe corpuri geometrice/pe desfășurări ale acestora sau în context cotidian complex

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul recunoaște liniile importante ale triunghiului, identificând punctele de concurență a acestora în contexte geometrice și cotidiene	De bază	Elevul recunoaște medianele, bisectoarele într-un triunghi într-o configurație geometrică dată, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște înălțimile, mediatoarele și punctele lor de concurență într-un triunghi într-o configurație geometrică dată, utilizând instrumentele geometrice, în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște liniile importante și punctele lor de concurență dintr-un triunghi în context complex (de exemplu, localizarea punctului de susținere în echilibru stabil al unei plăci solide de formă triunghiulară)
	Elevul recunoaște triunghiuri congruente, în contexte geometrice și cotidiene	De bază	Elevul recunoaște triunghiurile congruente într-o configurație geometrică dată, prin observare directă sau suprapunerea figurilor, în context familiar
		Consolidat	Elevul recunoaște triunghiurile congruente, utilizând instrumentele geometrice, în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște triunghiurile congruente în contexte cotidiene complexe
VI.CS.2.6. Calcularea unor lungimi de segmente, măsuri de unghiuri în contextul geometriei triunghiului	Elevul calculează lungimi de segmente în triunghiuri, respectiv perimetrul unui triunghi utilizând definițiile și/sau proprietățile specifice geometriei triunghiului	De bază	Elevul calculează lungimile unor laturi/segmente și perimetrul unor triunghiuri într-o configurație geometrică dată, efectuând măsurători directe sau utilizând date oferite explicit, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează lungimi de segmente utilizând definiții, teoreme, proprietăți (teorema lui Pitagora, definiția triunghiului isoscel, echilateral sau dreptunghic) într-o configurație geometrică dată, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează lungimile unor segmente, combinând proprietăți geometrice/definiții în context cotidian complex
	Elevul calculează măsuri de unghiuri în triunghiuri, utilizând definițiile și/sau proprietățile specifice geometriei triunghiului	De bază	Elevul calculează măsurile unor unghiuri interioare într-o configurație geometrică dată, prin măsurători directe sau date oferite explicit, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează măsuri de unghiuri în diferite triunghiuri utilizând definiții, teoreme, proprietăți (suma măsurilor unghiurilor într-un triunghi, metode de a calcula măsura unghiului exterior, proprietățile ale triunghiului isoscel, echilateral sau dreptunghic), în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează măsurile unor unghiuri interioare sau exterioare, integrând cel

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			puțin două proprietăți geometrice (de exemplu, determinarea măsurii unghiului format de bisectoare și înălțimea unui triunghi), în context complex
VI.CS.3.6. Utilizarea criteriilor de congruență și a proprietăților unor triunghiuri particulare pentru determinarea caracteristicilor unei configurații geometrice	Elevul utilizează criteriile de congruență pentru a determina caracteristicile unei configurații geometrice	De bază	Elevul utilizează criteriile de congruență (<i>LLL, LUL, ULU.</i>) pentru a stabili dacă două triunghiuri date sunt congruente, într-o configurație geometrică dată în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează criteriile de congruență ale triunghiurilor dreptunghice (<i>IC, CC, IU, CU</i>) pentru a stabili dacă acestea sunt congruente într-o configurație geometrică dată, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică criteriile de congruență pentru a determina caracteristicile unei configurații geometrice complexe
	Elevul utilizează proprietățile triunghiurilor particulare pentru a determina caracteristicile unei configurații geometrice	De bază	Elevul utilizează proprietățile triunghiurilor isoscele pentru a determina un element necunoscut într-o configurație geometrică dată, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează proprietățile triunghiurilor echilaterale pentru a determina un element necunoscut într-o configurație geometrică dată, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează proprietățile triunghiurilor dreptunghice pentru a determina un element necunoscut într-o configurație geometrică dată, în context complex
	Elevul calculează lungimi de segmente și măsuri de unghiuri în triunghiuri, utilizând triunghiuri congruente	De bază	Elevul calculează lungimile unor laturi/segmente într-o configurație geometrică dată (o figură geometrică cu triunghiuri congruente, cu date oferite explicit), în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează măsurile unor unghiuri într-o configurație geometrică dată (o figură geometrică cu triunghiuri congruente, cu date oferite explicit), în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează lungimile unor segmente și măsurile unor unghiuri în contexte cotidiene sau matematice, utilizând metoda triunghiurilor congruente, în context complex
VI.CS.4.6. Exprimarea în limbaj geometric simbolic și figurativ a caracteristicilor	Elevul exprimă , în limbaj geometric simbolic și figurativ, caracteristicile liniilor importante în triunghi (mediană, înălțime, bisectoare, mediatoare) și a	De bază	Elevul exprimă în limbaj geometric simbolic și figurativ caracteristicile medianelor și ale bisectoarelor unghiurilor în triunghi, respectiv denumirile punctelor de concurență, în context familiar
		Consolidat	Elevul exprimă în limbaj geometric simbolic și figurativ caracteristicile înălțimilor în triunghi, respectiv denumirea

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi	punctelor lor de concurență, utilizând notațiile convenționale pentru a descrie relațiile dintre ele		și poziționarea punctului de concurență, în contexte variate
		Avansat	Elevul exprimă în limbaj geometric simbolic și figurativ caracteristicile mediatoarelor laturilor unui triunghi, respectiv denumirea și poziționarea punctului de concurență, în context complex
	Elevul construiește o configurație geometrică referitoare la triunghiuri, utilizând caracteristicile triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi	De bază	Elevul construiește o configurație geometrică referitoare la triunghiuri, respectând condițiile date, utilizând instrumente geometrice sau soft-uri geometrice, în context familiar
		Consolidat	Elevul construiește o configurație geometrică referitoare la liniile importante ale unui triunghi, folosind definițiile acestora, utilizând instrumente geometrice sau soft-uri geometrice, în contexte variate
		Avansat	Elevul construiește o configurație geometrică referitoare la triunghiuri, cercul înscris în triunghi, cercul circumscris triunghiului, folosind proprietățile acestora, utilizând instrumente geometrice sau soft-uri geometrice, în context complex
VI.CS.5.6. Analizarea unor construcții geometrice în vederea evidențierii unor proprietăți ale triunghiurilor	Elevul analizează metode alternative de rezolvare ale problemelor de geometrie în vederea evidențierii unor proprietăți ale triunghiurilor	De bază	Elevul rezolvă probleme utilizând proprietăți ale triunghiurilor, în contexte geometrice date, familiare
		Consolidat	Elevul rezolvă probleme utilizând proprietăți ale triunghiurilor, în contexte geometrice variate
		Avansat	Elevul analizează metode alternative de rezolvare a unei probleme, utilizând proprietăți ale triunghiurilor (inclusiv inegalitatea dintre laturile unui triunghi), în contexte geometrice complexe
VI.CS.6.6. Transpunerea, în limbaj specific, a unei situații date legate de geometria triunghiului, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului	Elevul transpune situații legate de geometria triunghiului în probleme, utilizând corelat cazurile de congruență, proprietățile triunghiurilor, definițiile liniilor importante și alte proprietăți geometrice cunoscute, sintetizând rezultatele obținute	De bază	Elevul rezolvă probleme legate de geometria triunghiului prin aplicarea proprietăților triunghiurilor și a relațiilor dintre laturile și unghiurile acestora și a altor proprietăți geometrice cunoscute, utilizând notații și raționamente logice, în context familiar
		Consolidat	Elevul modelează situații concrete legate de geometria triunghiului prin figuri geometrice, indicând elementele teoretice necesare (cazuri de congruență, proprietățile triunghiurilor, linii importante în triunghi și a altor proprietăți geometrice cunoscute), în contexte variate
		Avansat	Elevul transpune probleme care descriu situații practice, folosind proprietăți ale triunghiurilor studiate, în context complex
		De bază	Elevul evaluează un scenariu practic (de exemplu măsurarea distanței dintre două

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul evaluatează o situație geometrică reală sau ipotetică referitoare la un triunghi, exprimând datele în limbaj geometric adecvat, rezolvând problema derivată și justificând validitatea și relevanța soluției obținute		puncte, folosind teorema lui Pitagora), construind figura, efectuând calculele necesare și verificând dacă soluția este aplicabilă, în context familiar
		Consolidat	Elevul evaluatează corectitudinea rezolvării unei probleme propuse de un coleg, transpunând situația într-o figură geometrică, rezolvând problema și analizând dacă argumentarea și rezultatele sunt coerente, în contexte variate
		Avansat	Elevul evaluatează o situație în care apar date incomplete sau contradictorii despre un triunghi, exprimând problema în limbaj geometric adecvat și argumentând, prin calcule și raționamente, dacă soluția propusă este sau nu posibilă, în context complex

Clasa a VII-a

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VII.CS.1.1. Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui $\mathbb{R}$	Elevul identifică rădăcina pătrată din pătratul unui număr natural utilizând scrierea sub formă de putere cu exponent 2	De bază	Elevul recunoaște rădăcina pătrată a unui număr natural din scrierea unui număr ca pătrat al unui număr natural, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică rădăcina pătrată a unui număr natural scris ca produs de puteri pare ale unor numere naturale, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică , în exemple relevante, relația între puterea cu exponent 2 a unui număr întreg și rădăcina sa pătrată, recunoscând formula $\sqrt{a^2} = a $ în context complex
	Elevul identifică numere raționale și iraționale, indiferent de forma de scriere a acestora, dintr-o mulțime de numere date	De bază	Elevul identifică pătratele unor numere naturale dintr-o enumerare de numere naturale date, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică rădăcina pătrată din pătratul unui număr natural dat, utilizând scrierea sub formă de putere cu exponent 2, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică numerele iraționale dintr-o mulțime de numere reale date, în context complex
VII.CS.2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea și aproximarea numerelor reale	Elevul aplică reguli de calcul cu radicali pentru a compara numere reale	De bază	Elevul aplică introducerea factorilor sub radical pentru a compara două numere reale scrise cu radical, în context familiar
		Consolidat	Elevul aplică introducerea factorilor sub radical pentru a compara radicalul cu un număr natural, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică reguli de calcul cu radicali, scriind numerele reale sub forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, pentru a le compara, în context complex
	Elevul aproximează adecvat contextului rezultatele unor calcule cu numere reale	De bază	Elevul aproximează un număr real de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, cu un număr întreg, în context familiar
		Consolidat	Elevul aproximează rezultatul unui calcul cu numere reale de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, cu cel mai apropiat număr întreg, în contexte variate
		Avansat	Elevul aproximează rezultatul unor calcule cu numere reale încadrându-l între două numere întregi consecutive, în contexte matematice complexe
	Elevul determină opusul, modulul și inversul unui număr real nenul	De bază	Elevul determină opusul, modulul și inversul unui număr rațional nenul, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină opusul și modulul unui număr real dat, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul compară numere reale date utilizând modulul, încadrarea între doi întregi consecutivi, scoaterea factorului de sub radical, introducerea factorului sub radical	Avansat	Elevul determină inversul unui număr real nenul de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, folosind raționalizarea numitorilor, în context complex
		De bază	Elevul compară opusul, modulul și inversul unui număr real dat, scris în diverse forme, în context familiar
		Consolidat	Elevul încadrează un număr real dat, scris în diverse forme, între două numere întregi consecutive, în contexte variate
		Avansat	Elevul compară numere reale date, inclusiv numere de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în context complex
VII.CS.3.1. Utilizarea unor algoritmi și a proprietăților operațiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale	Elevul utilizează algoritmi și proprietăți ale operațiilor pentru efectuarea unor calcule cu numere iraționale	De bază	Elevul aplică reguli de calcul pentru produsul sau raportul a două numere iraționale de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează introducerea/ scoaterea factorului de sub radical pentru raționalizarea numitorilor de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează proprietăți ale operațiilor cu numere reale și reguli de calcul pentru efectuarea unor calcule cu numere iraționale de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în context complex
	Elevul calculează modulul unor sume/diferențe de numere reale, folosind regulile de comparare a numerelor reale studiate	De bază	Elevul calculează modulul unei diferențe dintre un număr irațional de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, și un număr natural, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează modulul unei diferențe dintre două numere iraționale de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează modulul unor sume sau diferențe de numere reale în contexte matematice noi, complexe
	Elevul calculează puteri, cu exponent număr întreg, ale unui număr real nenul	De bază	Elevul calculează puteri cu exponent doi ale unui număr irațional de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează puteri cu exponent natural ale unui număr real, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează puteri cu exponent întreg ale unui număr real nenul, în context complex
	Elevul efectuează calcule cu numere reale, utilizând	De bază	Elevul efectuează operații de adunare și înmulțire cu numere reale, respectând ordinea efectuării operațiilor, în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	reguli privind ordinea efectuării operațiilor	Consolidat	Elevul efectuează operații de împărțire și ridicare la putere cu numere reale, respectând ordinea efectuării operațiilor, în contexte variate
		Avansat	Elevul efectuează calcule cu numere reale, utilizând distributivitatea înmulțirii față de adunare/scădere, în context complex
	Elevul utilizează instrumente digitale pentru aproximarea/verificarea rezultatului unui calcul cu numere reale	De bază	Elevul utilizează instrumente digitale pentru aproximarea radicalului unui număr natural, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează instrumente digitale pentru aproximarea/verificarea rezultatului unei sume/produs de numere reale, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează instrumente digitale pentru aproximarea rezultatului unui calcul cu numere reale, cu o eroare precizată, în context complex
VII.CS.4.1. Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real (semn, modul, opus, invers)	Elevul sortează numere naturale, întregi, raționale sau iraționale în funcție de mulțimea căreia îi aparțin, utilizând terminologia adecvată	De bază	Elevul diferențiază numerele reale pozitive și numere reale negative, folosind reprezentarea pe axa numerelor reale, în context familiar
		Consolidat	Elevul selectează perechi de numere reale opuse/inverse dintr-o mulțime de numere reale date, precizând semnul și modulul fiecărui număr, în contexte variate
		Avansat	Elevul sortează numere naturale, întregi, raționale și iraționale, utilizând terminologia adecvată și efectuând calculele necesare, în context complex
VII.CS.5.1. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale	Elevul determină media geometrică a două numere reale pozitive și media aritmetică ponderată a două sau mai multe numere reale	De bază	Elevul determină media geometrică a două numere raționale pozitive, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină media aritmetică ponderată a două sau mai multe numere iraționale de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină media geometrică a două numere reale pozitive și media aritmetică ponderată a două sau mai multe numere reale, în context complex
	Elevul scrie adecvat rapoarte de numere reale care necesită raționalizare, descompunere în factori și/sau simplificare	De bază	Elevul raționalizează numitori de forma $a\sqrt{b}$, cu $a, b \in \mathbb{Q}_+$, în context matematic familiar
		Consolidat	Elevul scrie adecvat rapoarte de numere reale care necesită raționalizare, în contexte matematice variate
		Avansat	Elevul scrie adecvat rapoarte de numere reale efectuând descompuneri în factori, simplificări, raționalizări, în context complex
		De bază	Elevul rezolvă ecuații de forma $x^2 = a$, în context matematic familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul rezolvă probleme în care apar medii (aritmetică ponderată sau geometrică) sau/și ecuații de forma $x^2 = a$	Consolidat	Elevul rezolvă probleme care necesită calcularea mediei aritmetice ponderate a două sau mai multe numere reale, în contexte variate
		Avansat	Elevul rezolvă probleme în care apare calcularea mediei geometrice pentru două numere reale pozitive, în context complex
VII.CS.6.1. Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale	Elevul formulează probleme pornind de la un set de informații obținute din cotidian sau din diverse domenii	De bază	Elevul construiește o problemă care presupune o operație cu numere reale date, în context familiar
		Consolidat	Elevul formulează o problemă pornind de la un set de date și indicații privind operațiile dintre acestea, în contexte variate
		Avansat	Elevul formulează o problemă practică pornind de la un set de informații date, în context complex
	Elevul verifică validitatea unor afirmații pe cazuri particulare sau prin construirea unor exemple și/sau contraexemple	De bază	Elevul verifică validitatea unor identități matematice pe cazuri particulare, în context familiar
		Consolidat	Elevul verifică validitatea unor relații matematice folosind exemple și/sau contraexemple date, în contexte variate
		Avansat	Elevul verifică validitatea unor afirmații, construind independent exemple și/sau contraexemple, în context complex
VII.CS.1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare	Elevul identifică datele cunoscute și datele necunoscute din probleme rezolvabile prin ecuații/sisteme de ecuații liniare	De bază	Elevul recunoaște , dintr-o listă de relații matematice date, ecuațiile/sistemele de ecuații liniare, indicând necunoscutele, coeficienții și termenii liberi, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică mărimile cunoscute și mărimile necunoscute, din probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor/sistemelor de ecuații liniare, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică probleme practice care conduc la ecuații sau sisteme de ecuații liniare, în context complex
VII.CS.2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluțiilor unor ecuații sau sisteme de ecuații liniare	Elevul verifică , prin calcul, dacă un număr real este soluție a unei ecuații sau dacă o pereche de numere reale este soluția unui sistem de ecuații liniare	De bază	Elevul verifică , prin calcul, dacă un număr real dat este soluție a unei ecuații liniare, utilizând corect regulile de calcul cu numere reale, în context familiar
		Consolidat	Elevul verifică , prin calcul, dacă o pereche de numere reale dată este soluție a unui sistem de ecuații liniare, utilizând corect regulile de calcul cu numere reale, în contexte variate
		Avansat	Elevul verifică , prin calcul, dacă un număr real este soluție comună a mai multor ecuații, în context complex
VII.CS.3.2. Utilizarea transformărilor	Elevul utilizează transformări pentru aducerea unor ecuații la o	De bază	Elevul utilizează transformări echivalente pentru aducerea unor egalități la forma $ax + b = 0$, unde $a, b \in \mathbb{R}$, în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
echivalente în rezolvarea unor ecuații și sisteme de ecuații liniare	formă mai simplă, obținând ecuații/sisteme de ecuații liniare echivalente	Consolidat	Elevul aplică transformări echivalente pentru eliminarea unei necunoscute dintr-o ecuație a unui sistem de ecuații liniare, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează proba într-o ecuație liniară sau într-un sistem de ecuații liniare, justificând validitatea rezultatului obținut, în context complex
VII.CS.4.2. Redactarea rezolvării ecuațiilor și sistemelor de ecuații liniare	Elevul redactează corect rezolvarea unei ecuații de forma $ax + b = 0$, unde $a, b \in \mathbb{R}$	De bază	Elevul redactează corect rezolvarea unei ecuații de forma $ax + b = 0$, cu coeficienți numere întregi, $a \neq 0$, verificând prin probă validitatea soluției obținute, în context familiar
		Consolidat	Elevul redactează corect rezolvarea unei ecuații de forma $ax + b = 0$, $a \neq 0$, cu coeficienți numere raționale, verificând prin probă validitatea soluției obținute, în contexte variate
		Avansat	Elevul redactează corect rezolvarea unei ecuații cu coeficienți reali, precizând mulțimea soluțiilor, în context complex
	Elevul rezolvă sisteme de două ecuații liniare cu două necunoscute, utilizând metoda substituției și/sau metoda reducerii	De bază	Elevul utilizează metoda substituției sau metoda reducerii pentru rezolvarea sistemelor de ecuații liniare cu coeficienți numere întregi, precizând validitatea soluției prin probă, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează metoda substituției și metoda reducerii pentru rezolvarea sistemelor de ecuații liniare cu coeficienți numere raționale, verificând validitatea soluției prin probă, în contexte variate
		Avansat	Elevul redactează corect rezolvarea unui sistem de două ecuații cu două necunoscute, utilizând metoda substituției/metoda reducerii, în context complex
VII.CS.5.2. Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare	Elevul selectează metoda adecvată de rezolvare a unei ecuații sau a unui sistem de două ecuații liniare cu două necunoscute	De bază	Elevul selectează metoda adecvată de rezolvare a unei ecuații cu coeficienți întregi sau a unui sistem de ecuații liniare în care una dintre necunoscute are coeficienți numere opuse sau coeficientul 1, în context familiar
		Consolidat	Elevul selectează metoda adecvată de rezolvare a unei ecuații sau a unui sistem de ecuații liniare, evaluând transformările echivalente care conduc la soluție, în contexte variate
		Avansat	Elevul compară metodele de rezolvare a unei ecuații sau a unui sistem de ecuații liniare, argumentând metoda optimă, în context complex
		De bază	Elevul formulează ecuația corespunzătoare unei situații date, în care

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VII.CS.6.2. Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații și/sau sisteme de ecuații liniare	Elevul formulează ecuația corespunzătoare/sistemul de ecuații liniare corespunzător unei situații practice date		intervine o singură necunoscută, în context familiar
		Consolidat	Elevul formulează sistemul de ecuații liniare corespunzător unei situații date, în care intervin două necunoscute, în contexte variate
		Avansat	Elevul formulează independent o problemă rezolvabilă cu o ecuație/un sistem de ecuații liniare dat, verificând compatibilitatea rezultatului cu ipotezele problemei, în context complex
VII.CS.1.3. Identificarea unor informații din tabele, grafice și diagrame	Elevul identifică informațiile relevante din tabele, grafice și diagrame, oferind răspunsuri la întrebări specifice privind datele prezentate	De bază	Elevul identifică informații explicite din tabele/grafice/diagrame, urmând o serie de indicații furnizate, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică valorile care îndeplinesc anumite condiții, formulând observații scurte pe baza unor întrebări clare referitoare la datele prezentate, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică reprezentarea grafică a produsului cartezian a două mulțimi, în context complex
VII.CS.2.3. Prelucrarea unor date sub formă de tabele, grafice sau diagrame în vederea înregistrării, reprezentării și prezentării acestora	Elevul prelucrează date, reprezentându-le corect în tabele, grafice sau diagrame adecvate scopului și publicului, cu folosirea unor etichete/unități/legende corecte	De bază	Elevul colectează date simple, completând un tabel sau realizând un grafic/o diagramă, urmând o serie de indicații furnizate, în context familiar
		Consolidat	Elevul organizează corect datele, alegând și realizând independent reprezentări adecvate, cu scale și legende corecte, în contexte variate
		Avansat	Elevul filtrează datele când e necesar și ajustează scale/etichete pentru claritate, în context complex
VII.CS.3.3. Alegerea metodei adecvate de reprezentare a problemelor în care intervin dependențe funcționale și reprezentări ale acestora	Elevul alege metoda adecvată de reprezentare pentru date din probleme practice în care se regăsesc dependențe funcționale, justificând alegerea făcută	De bază	Elevul determină tipul de dependență funcțională, sugerând o formă simplă de reprezentare (tabel sau diagramă), urmând o serie de indicații furnizate, în context familiar
		Consolidat	Elevul reprezintă date în mod independent, alegând o reprezentare adecvată și explicând rațiunea alegerii făcute, în contexte variate
		Avansat	Elevul compară mai multe forme de reprezentare a unor date din probleme practice, argumentând alegerea optimă și gestionând eventuale lacune în reprezentare, în context complex
VII.CS.4.3. Descrierea în limbajul specific	Elevul utilizează convențiile/notațiile/formulele specifice asociate	De bază	Elevul utilizează noțiunile de abscisă, ordonată sau coordonate ale unui punct într-un sistem de axe ortogonale, în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
matematicii a unor elemente de organizare a datelor	reprezentării punctelor într-un reper de axe ortogonale, pentru determinarea distanței dintre două puncte	Consolidat	Elevul reprezintă puncte de coordonate date, într-un sistem de axe ortogonale, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează distanța dintre două puncte de coordonate date, într-un sistem de axe ortogonale, utilizând limbajul specific, în context complex
VII.CS.5.3. Analizarea unor situații practice prin elemente de organizare a datelor	Elevul analizează situații practice, folosind colectarea/organizarea/reprezentarea datelor, pentru a formula concluzii și a propune soluții argumentate	De bază	Elevul formulează concluzii concrete pe baza datelor prezentate într-un tabel/grafic/poligon de frecvențe/diagramă simple, în context familiar
		Consolidat	Elevul interpretează două relații/tendințe, analizând informațiile prezentate în tabele/grafice/poligoane de frecvențe/diagrame, în contexte variate
		Avansat	Elevul compară reprezentări, argumentând alegerea reprezentării optime prin evidențierea avantajelor/dezavantajelor și prin susținerea concluziilor cu date, în context complex
VII.CS.6.3. Transpunerea unei situații date într-o reprezentare adecvată (text, formulă, diagramă, grafic)	Elevul transpune o situație dată într-o reprezentare matematică adecvată (text, formulă, tabel, diagramă, grafic), justificând alegerea și verificând fidelitatea modelului obținut	De bază	Elevul identifică elementele esențiale ale situației date, redându-le într-o formă simplă (tabel/grafic/diagramă) după un model dat, în context familiar
		Consolidat	Elevul construiește independent o reprezentare potrivită contextului, folosind scale/unități/ legendă adecvate, în contexte variate
		Avansat	Elevul transpune situația dată în formule/diagrame/grafice echivalente, validând rezultatul prin estimări/verificări și prin observarea limitelor reprezentării, în context complex
VII.CS.1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date	Elevul identifică patrulater într-o reprezentare geometrică dată, pe corpuri geometrice/pe desfășurări ale acestora sau în cotidian	De bază	Elevul identifică pătrate și dreptunghiuri într-o configurație geometrică dată, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică paralelograme și romburi într-o configurație geometrică dată, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică patrulater particulare pe corpuri geometrice/pe desfășurări ale acestora sau în cotidian, în context complex
VII.CS.2.4. Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configurații geometrice date	Elevul descrie proprietăți ale laturilor, unghiurilor și diagonalelor unor patrulater convexe/patrulater particulare	De bază	Elevul verifică , cu ajutorul raportorului, suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex dat, în context familiar
		Consolidat	Elevul descrie proprietăți ale laturilor și unghiurilor unor paralelograme particulare în configurații geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul descrie proprietăți ale laturilor, unghiurilor și diagonalelor unor patrulater (paralelogram, dreptunghi, romb, pătrat, trapez isoscel), în context complex

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul recunoaște paralelogramele particulare, trapezul isoscel și trapezul dreptunghic, pe baza unor proprietăți precizate	De bază	Elevul recunoaște paralelograme pe baza unor proprietăți precizate, în contexte geometrice familiare date
		Consolidat	Elevul recunoaște paralelograme particulare (dreptunghi, romb, pătrat), pe baza unor proprietăți precizate, în contexte geometrice variate date
		Avansat	Elevul recunoaște trapezul isoscel/dreptunghic, pe baza unor proprietăți precizate, în contexte geometrice complexe date
VII.CS.3.4. Utilizarea proprietăților patruleterelor în rezolvarea unor probleme	Elevul aplică proprietăți ale paralelogramelor particulare, în configurații geometrice date	De bază	Elevul aplică proprietăți ale paralelogramului pentru laturi, unghiuri și/sau diagonale, în configurații geometrice familiare, date
		Consolidat	Elevul aplică proprietăți ale dreptunghiului pentru laturi, unghiuri, diagonale, în variate configurații geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul aplică proprietăți ale rombului și/sau pătratului, pentru rezolvarea unor probleme, în configurații geometrice complexe date
	Elevul utilizează proprietăți ale liniei mijlocii în triunghi/trapez sau proprietăți ale centrului de greutate al unui triunghi pentru rezolvarea unor probleme în configurații geometrice date	De bază	Elevul calculează lungimi de segmente, utilizând proprietăți ale liniei mijlocii în triunghi/trapez sau proprietăți ale centrului de greutate al unui triunghi, în context familiar
		Consolidat	Elevul utilizează proprietăți ale liniei mijlocii în triunghi/trapez sau proprietăți ale centrului de greutate al unui triunghi pentru a demonstra paralelismul unor drepte, în configurații geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează proprietăți ale liniei mijlocii în triunghi/trapez și/sau proprietățile centrului de greutate în triunghi pentru a demonstra coliniaritatea unor puncte sau concurența unor drepte, în configurații geometrice date, în context complex
	Elevul demonstrează proprietăți ale patruleterelor, în configurații geometrice date	De bază	Elevul demonstrează că un patruleter este paralelogram, în configurații geometrice date în context familiar
		Consolidat	Elevul demonstrează proprietăți suplimentare ale unui paralelogram, pentru a arăta că acesta este un dreptunghi/romb/pătrat, în configurații geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul demonstrează proprietăți ale unui patruleter convex, pe baza simetriei, în configurații geometrice noi/complexe
	Elevul determină	De bază	Elevul calculează perimetrul pentru triunghi/paralelogram/

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	perimetre și arii pentru triunghi/paralelogram/dreptunghi/romb/pătrat/trapez		dreptunghi/romb/pătrat/trapez, în configurații geometrice date, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează aria pentru triunghi ascuțitunghic/dreptunghic/obtuzunghic, în configurații geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează aria pentru paralelogram/dreptunghi/romb/pătrat/trapez, în configurații geometrice date, în context complex
VII.CS.4.4. Exprimarea în limbaj geometric a noțiunilor legate de patrulare	Elevul transpune în desen o configurație geometrică referitoare la patrulare, utilizând definiția sau proprietăți ale acestora	De bază	Elevul transpune în desen o configurație geometrică dată în context familiar, referitoare la dreptunghi/pătrat, urmând o serie de indicații date
		Consolidat	Elevul transpune în desen o configurație geometrică dată, referitoare la patrulare particulare, folosind definițiile acestora, în contexte variate
		Avansat	Elevul transpune în desen o configurație geometrică dată, referitoare la patrulare, folosind proprietăți ale acestora, în context complex
	Elevul evidențiază linia mijlocie în triunghi/trapez pe baza definiției sau pe baza proprietăților acesteia	De bază	Elevul evidențiază linia mijlocie în triunghi, pe baza definiției sau pe baza proprietăților acesteia, în contexte geometrice familiare date
		Consolidat	Elevul evidențiază linia mijlocie într-un trapez, pe baza definiției acesteia, în contexte geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul evidențiază linia mijlocie în trapez, pe baza proprietăților acesteia, în contexte geometrice noi
VII.CS.5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculării unor lungimi de segmente, a unor măsuri de unghiuri și a unor arii	Elevul analizează metode alternative de rezolvare a problemelor de geometrie, utilizând proprietăți ale patrulaterelor particulare	De bază	Elevul rezolvă probleme utilizând proprietăți ale patrulaterelor particulare, în contexte geometrice familiare date
		Consolidat	Elevul rezolvă probleme utilizând proprietăți ale patrulaterelor particulare, în contexte geometrice variate
		Avansat	Elevul analizează metode alternative de rezolvare a unei probleme, utilizând proprietăți ale patrulaterelor particulare, în contexte geometrice noi/complex
	Elevul deduce formule pentru ariile patrulaterelor particulare, folosind descompunerea/ acoperirea acesteia cu dreptunghiuri/triunghiuri	De bază	Elevul deduce aria unui paralelogram, folosind formula ariei dreptunghiului, în context familiar
		Consolidat	Elevul deduce aria triunghiului oarecare/aria triunghiului dreptunghic, folosind formula de arie a paralelogramului/dreptunghiului, în contexte variate
		Avansat	Elevul deduce formule pentru ariile patrulaterelor particulare (romb, trapez),

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			utilizându-le pentru determinarea unor distanțe, în context complex
VII.CS.6.4. Modelarea unor situații date prin reprezentări geometrice cu patrulater	Elevul analizează situații practice care necesită aplicarea proprietăților patrulaterelor particulare studiate	De bază	Elevul analizează diferența dintre condiții necesare și condiții suficiente pentru ca un paralelogram să fie dreptunghi/romb/pătrat, în context familiar
		Consolidat	Elevul estimează perimetrul și/sau aria unui poligon, prin descompunere în triunghiuri/patrulaterate particulare studiate, în contexte variate
		Avansat	Elevul analizează probleme care descriu situații practice, folosind proprietăți ale patrulaterelor particulare studiate, în context complex
VII.CS.1.5. Identificarea elementelor cercului și/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date	Elevul identifică elementele cercului, unghiuri înscrise în cerc, unghiuri la centru, tangente la cerc, poligoane regulate înscrise în cerc	De bază	Elevul identifică centrul, raze și coarde într-un cerc, unghiuri înscrise în cerc și unghiuri la centru, în configurații geometrice date în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică un poligon regulat cu n laturi ($n \in \{3,4,6\}$) înscris într-un cerc, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică un poligon regulat cu n laturi, înscris într-un cerc, recunoscând elementele sale, în context complex
VII.CS.2.5. Descrierea proprietăților cercului și ale poligoanelor regulate înscrise într-un cerc	Elevul calculează măsuri de unghiuri la centru și măsuri de unghiuri înscrise într-un cerc	De bază	Elevul calculează măsura unui unghi la centru/a unui unghi înscris într-un cerc, cunoscând arcul cuprins între laturile sale, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează măsurile unghiurilor unui poligon regulat cu 3, 4 sau 6 laturi, înscris într-un cerc, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează măsurile unghiurilor unui poligon regulat înscris într-un cerc, cunoscând numărul de laturi, în context complex
	Elevul reprezintă prin desen, folosind instrumente geometrice, poligoane regulate înscrise într-un cerc	De bază	Elevul reprezintă prin desen un cerc și elementele sale, folosind instrumente geometrice și notații corecte, în context familiar
		Consolidat	Elevul construiește , într-un cerc, folosind instrumente geometrice, coarde/arce congruente cu o coardă dată/un arc dat, în contexte variate
		Avansat	Elevul construiește , într-un cerc, folosind instrumente geometrice, poligoane regulate înscrise în cerc, alegând metoda adecvată și verificând arce/laturi egale, în context complex
VII.CS.3.5. Utilizarea proprietăților	Elevul rezolvă probleme practice, utilizând proprietățile cercului,	De bază	Elevul calculează măsuri de unghiuri și distanțe într-o configurație geometrică dată, utilizând proprietățile cercului, în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
cercului în rezolvarea de probleme	pentru a calcula unghiuri și distanțe	Consolidat	Elevul calculează unghiuri și distanțe într-o configurație geometrică ce descrie o situație practică, utilizând proprietățile tangentelor la cerc, în contexte variate
		Avansat	Elevul rezolvă probleme practice pentru a determina numărul de rotații ale unui disc, în context complex
VII.CS.4.5. Exprimarea proprietăților cercului și ale poligoanelor în limbaj matematic	Elevul exprimă în limbaj matematic proprietățile cercului/ale poligoanelor regulate, utilizând instrumente geometrice pentru a construi configurații geometrice referitoare la cerc/poligoane regulate	De bază	Elevul utilizează instrumente geometrice pentru a construi un cerc, o coardă, o tangentă la cerc, un poligon regulat cu 3 sau 4 laturi înscris în cerc, formulând pașii de construcție în limbaj matematic, în context familiar
		Consolidat	Elevul exprimă în limbaj matematic relații între elementele unei configurații geometrice date, care conține cercuri/poligoane regulate, în contexte variate
		Avansat	Elevul analizează o configurație geometrică care conține cercuri/poligoane regulate, pentru a identifica proprietăți relevante, în contextul complex dat
VII.CS.5.5. Interpretarea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice	Elevul interpretează proprietăți ale cercului și poligoanelor regulate în contexte matematice și din alte domenii	De bază	Elevul stabilește metoda adecvată de a construi un poligon regulat înscris în cerc, argumentând demersul optim, în context familiar
		Consolidat	Elevul analizează dacă o dreaptă este tangentă/secantă/exterioară unui cerc, prin compararea razei cu distanța de la centrul cercului la coardă, în contexte variate
		Avansat	Elevul interpretează proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate pentru a determina distanțe, unghiuri, numărul de rotații ale unui disc, lungimea cercului/arcului de cerc și aria discului, în context complex
VII.CS.6.5. Modelarea matematică a unor situații practice în care intervin poligoane regulate sau cercuri	Elevul optimizează metodele de rezolvare a unor probleme de geometrie și din alte domenii, utilizând proprietăți ale cercului sau ale poligoanelor regulate	De bază	Elevul analizează diferențe între condiții necesare și condiții suficiente în contexte geometrice, referitoare la cercuri și poligoane regulate, în context familiar
		Consolidat	Elevul analizează situații practice, referitoare la cercuri sau poligoane regulate, pentru alegerea unei metode de rezolvare, în contexte variate
		Avansat	Elevul optimizează metodele de rezolvare a problemelor cu cercuri și poligoane regulate, prin alegerea proprietăților folosite, organizarea pașilor și justificarea eficienței, în context complex
VII.CS.1.6. Identificarea triunghiurilor	Elevul identifică elemente legate de triunghiuri/figuri	De bază	Elevul identifică imagini care își păstrează forma prin mărire sau micșorare (de exemplu: zoom, microscop), în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
asemenea în configurații geometrice date	asemenea în configurații geometrice date	Consolidat	Elevul recunoaște proporții formate cu segmente care reprezintă laturi ale unor triunghiuri, în configurații geometrice date, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică laturi/vârfuri omoloage ale unor triunghiuri asemenea, în configurații geometrice date, în context complex
VII.CS.2.6. Stabilirea relației de asemănare între triunghiuri	Elevul descrie configurații geometrice în care se poate aplica teorema lui Thales/teorema fundamentală a asemănării	De bază	Elevul descrie o configurație geometrică în care se poate aplica teorema lui Thales, precizând drepte paralele/unghiuri egale/segmente proporționale, în context familiar
		Consolidat	Elevul stabilește relația de asemănare între două triunghiuri, utilizând teorema fundamentală a asemănării în situația când paralela dusă la una dintre laturile unui triunghi intersectează celelalte două laturi, în contexte variate
		Avansat	Elevul stabilește relația de asemănare între două triunghiuri, utilizând teorema fundamentală a asemănării în situația când paralela dusă la una dintre laturile unui triunghi intersectează prelungirile celorlalte două laturi, în context complex
	Elevul stabilește relația de asemănare dintre două triunghiuri, utilizând cazurile de asemănare	De bază	Elevul stabilește relația de asemănare între două triunghiuri utilizând măsurile unghiurilor, în context familiar
		Consolidat	Elevul stabilește relația de asemănare între două triunghiuri utilizând proporționalitatea laturilor, în contexte variate
		Avansat	Elevul stabilește relația de asemănare între două triunghiuri utilizând proporționalitatea a două perechi de laturi și congruența unghiurilor dintre ele, în context complex
VII.CS.3.6. Utilizarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice date pentru determinarea de lungimi, măsuri și arii	Elevul utilizează asemănarea triunghiurilor și/sau teorema lui Thales pentru determinarea lungimilor unor segmente/măsurilor unor unghiuri, în configurații geometrice date	De bază	Elevul determină măsurile unghiurilor unui triunghi dintr-o configurație geometrică dată, identificând un triunghi asemenea cu el și ale cărui unghiuri sunt cunoscute, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină lungimile unor segmente dintr-o configurație geometrică dată, folosind asemănarea triunghiurilor/teorema lui Thales, proporții derivate și/sau proprietățile șirului de rapoarte egale, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează lungimile segmentelor determinate de diagonalele unui trapez pe linia mijlocie a trapezului, în contexte/configurații geometrice complexe
		De bază	Elevul determină perimetrul unui triunghi asemenea cu un alt triunghi ale cărui laturi

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul determină perimetrele și ariile a două triunghiuri asemenea prin utilizarea raportului de asemănare, în configurații geometrice date		sunt cunoscute, știind raportul de asemănare, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină aria unui triunghi asemenea cu un alt triunghi de arie cunoscută, știind raportul de asemănare, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină perimetrul/aria unui triunghi asemenea cu un alt triunghi ale cărui laturi sunt date, cunoscând raportul dintre două înălțimi/mediane/bisectoare omoloage, în context complex
VII.CS.4.6. Exprimarea în limbaj matematic a proprietăților unor figuri geometrice folosind asemănarea	Elevul analizează situații de asemănare între triunghiuri dintr-o configurație geometrică dată, pentru a exprima în limbaj matematic proprietăți ale figurilor și/sau relații între segmente/unghiuri	De bază	Elevul exprimă , în limbaj matematic, relații între unghiuri și relații între laturi care conduc la aplicarea unui caz de asemănare, menționând criteriul utilizat (UU, LUL, LLL), fără detalierea completă a demonstrației, într-o configurație geometrică dată (cu marcaje sau valori indicate), în context familiar
		Consolidat	Elevul scrie corect rapoartele de asemănare între laturile unor triunghiuri asemenea, utilizând proporții derivate pentru determinarea unor lungimi necunoscute, în contexte variate
		Avansat	Elevul analizează o configurație geometrică dată (de exemplu, un triunghi cu o paralelă la o latură sau un triunghi cu înălțime/mediană/bisectoare), exprimând în limbaj matematic toate perechile de triunghiuri asemenea, în context complex
VII.CS.5.6. Interpretarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice	Elevul apreciază validitatea și limitele concluziilor obținute prin utilizarea asemănării triunghiurilor în diverse configurații geometrice și situații practice	De bază	Elevul decide , pe baza desenului și a datelor numerice, dacă o concluzie propusă (o egalitate de rapoarte, o lungime de segment) dedusă prin asemănare este plauzibilă sau evident eronată (de exemplu, comparând ordine de mărime sau respectarea proporțiilor), în context familiar
		Consolidat	Elevul evaluează dacă o configurație geometrică sau o situație practică (de exemplu, măsurarea unei înălțimi/distanțe) permite în mod justificat aplicarea asemănării triunghiurilor, formulând argumente pro și contra (de exemplu, condiții necesare, ipoteze implicite, precizia datelor), în contexte variate
		Avansat	Elevul analizează critic o problemă complexă rezolvată cu ajutorul asemănării triunghiurilor pentru a decide dacă soluția este completă și riguroasă, verificând pas cu pas corectitudinea proporțiilor, a calculelor și a interpretării geometrice, în context complex

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VII.CS.6.6. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând asemănarea triunghiurilor	Elevul crează modele matematice bazate pe asemănarea triunghiurilor pentru a rezolva situații practice sau probleme deschise	De bază	Elevul modelează , cu îndrumare, o situație simplă din realitate (de exemplu, măsurarea unei înălțimi cu ajutorul umbrei sau al unei oglinzi) printr-un desen cu triunghiuri asemenea, identificând triunghiurile corespunzătoare și indicând ce mărimi se pot calcula, în context familiar
		Consolidat	Elevul elaborează fără sprijin un model geometric pentru o situație practică sau problemă deschisă (distanță inaccesibilă, rapoarte între segmente), reprezentând-o prin triunghiuri asemenea, stabilind mărimile cunoscute/necunoscute și construind proporțiile necesare pentru determinarea necunoscutelor, în contexte variate
		Avansat	Elevul concepe probleme complexe sau variante mai generale ale unor probleme date, care se rezolvă prin asemănarea triunghiurilor (de exemplu, modificând datele sau configurația), propunând o strategie de rezolvare (desen, identificarea triunghiurilor asemenea, lanțul de raționamente și verificarea soluției)
VII.CS.1.7. Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată	Elevul identifică elementele triunghiului dreptunghic și proiecțiile catetelor pe ipotenuză, în configurații geometrice diferite	De bază	Elevul identifică unghiuri drepte și triunghiuri dreptunghice în configurații geometrice date în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică ipotenuza, cateta opusă unui unghi, proiecția unui vârf al triunghiului pe latura opusă în configurații geometrice date în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică proiecțiile catetelor pe ipotenuză în configurații geometrice noi/complex
	Elevul folosește instrumente geometrice pentru a identifica proiecția unui punct/segment pe o dreaptă în diferite configurații geometrice	De bază	Elevul folosește instrumente geometrice pentru a identifica unghiurile drepte dintr-o configurație geometrică dată, în context familiar
		Consolidat	Elevul folosește instrumente geometrice pentru a identifica proiecția unui punct pe o dreaptă într-o configurație geometrică dată, în contexte variate
		Avansat	Elevul folosește instrumente geometrice pentru a identifica proiecția unui segment pe o dreaptă, proiecția unei catete pe ipotenuză, în diferite configurații geometrice, în context complex
VII.CS.2.7. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic	Elevul calculează lungimile unor segmente, utilizând teorema înălțimii, teorema catetei sau teorema lui Pitagora	De bază	Elevul calculează lungimea ipotenuzei sau a unei catete, utilizând teorema lui Pitagora, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează lungimea unui segment, utilizând teorema înălțimii sau teorema catetei, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
pentru determinarea unor elemente ale acestuia	Elevul calculează aria unui triunghi oarecare, folosind descompunerea suprafeței sale în triunghiuri dreptunghice	Avansat	Elevul calculează lungimile unor segmente, utilizând teoremele înălțimii, catetei și/sau Pitagora, în contexte complexe/noi
		De bază	Elevul calculează aria unui triunghi dreptunghic, utilizând teoreme pentru determinarea elementelor triunghiului, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează înălțimea corespunzătoare ipotenuzei, folosind aria triunghiului dreptunghic, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează aria unui triunghi oarecare, folosind descompunerea acestuia în triunghiuri dreptunghice, în context complex
	Elevul calculează sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta pentru unghiuri ascuțite ale unui triunghi dreptunghic/oarecare	De bază	Elevul calculează sinusul și/sau cosinusul unui unghi ascuțit, într-un triunghi dreptunghic dat, în context familiar
		Consolidat	Elevul calculează tangenta și/sau cotangenta unui unghi ascuțit, într-un triunghi dreptunghic dat, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează sinusul, cosinusul, tangenta și/sau cotangenta pentru un unghi ascuțit al unui triunghi, în context complex
VII.CS.3.7. Deducerea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic	Elevul aplică teorema lui Pitagora, teorema înălțimii sau teorema catetei, pentru a determina elemente ale unui triunghi dreptunghic	De bază	Elevul aplică teorema indicată (teorema lui Pitagora, teorema înălțimii sau teorema catetei), calculând elemente ale unui triunghi dreptunghic, în context familiar
		Consolidat	Elevul aplică teoreme adecvate (teorema lui Pitagora, teorema înălțimii sau teorema catetei), pentru determinarea elementelor unui triunghi dreptunghic, în contexte variate
		Avansat	Elevul deduce valorile pentru sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unghiurilor de 30° , 45° sau 60° , determinând lungimi de segmente necesare în context complex
	Elevul determină lungimi de segmente, măsuri de unghiuri, perimetre în configurații geometrice date	De bază	Elevul determină lungimea ipotenuzei/a unei catete într-un triunghi dreptunghic, folosind teorema lui Pitagora, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină elemente ale unui triunghi dreptunghic, aplicând teorema lui Pitagora, teorema înălțimii sau teorema catetei, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină lungimi de segmente, măsuri de unghiuri, perimetre, utilizând teoremele și/sau valorile pentru sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unghiurilor de 30° , 45° sau 60° , în context complex

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VII.CS.4.7. Exprimarea în limbaj matematic a relațiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic	Elevul utilizează reciproca teoremei lui Pitagora pentru stabilirea naturii unui triunghi sau a perpendicularității a două drepte	De bază	Elevul utilizează reciproca teoremei lui Pitagora pentru a stabili dacă un triunghi dat este dreptunghic atunci când se cunosc lungimile celor trei laturi, în context familiar
		Consolidat	Elevul demonstrează perpendicularitatea a două drepte, utilizând reciproca teoremei lui Pitagora, în contexte variate
		Avansat	Elevul utilizează condiții necesare și suficiente, pentru a rezolva probleme de perpendicularitate, în contexte geometrice referitoare la relații metrice, în context complex
	Elevul analizează ipotezele unei probleme, evidențiind relațiile metrice care conduc la rezolvarea problemei	De bază	Elevul evidențiază proprietatea folosită (teorema lui Pitagora sau teorema înălțimii sau teorema catetei), într-un triunghi dreptunghic, în context familiar
		Consolidat	Elevul analizează proprietatea folosită (teorema lui Pitagora, teorema înălțimii, teorema catetei), identificând triunghiurile utile și verificând plauzibilitatea rezultatului, în contexte variate
		Avansat	Elevul evidențiază o succesiune de proprietăți folosite în rezolvarea problemei (teorema lui Pitagora, teorema înălțimii, teorema catetei etc.), analizând și motivând metoda optimă, în context complex
VII.CS.5.7. Interpretarea unor relații metrice între elementele unui triunghi dreptunghic	Elevul determină elementele unui poligon regulat cu n laturi ($n \in \{3,4,6\}$), înscris în cerc, utilizând relațiile metrice și/sau relațiile trigonometrice studiate	De bază	Elevul determină latura/apotema/perimetrul/aria unui pătrat înscris într-un cerc, în context familiar
		Consolidat	Elevul determină latura/apotema/perimetrul/aria unui triunghi echilateral înscris într-un cerc, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină latura/apotema/perimetrul/aria unui hexagon regulat înscris într-un cerc, în context complex
	Elevul analizează metode alternative de calcul pentru unghiuri/distanțe/arii, utilizând relații metrice și elemente de trigonometrie	De bază	Elevul calculează , cu aproximație, sinusul/cosinusul/tangenta/cotangenta unui unghi ascuțit într-un triunghi dreptunghic de laturi cunoscute, comparând rezultatul cu valorile din tabele trigonometrice, în context familiar
		Consolidat	Elevul estimează unghiurile unui triunghi, cunoscând lungimile laturilor triunghiului, în contexte variate
		Avansat	Elevul compară metode diferite pentru calcularea ariei unui triunghi sau a unui patrulater, justificând avantajele și dezavantajele fiecărei metode, în context complex
VII.CS.6.7. Implementarea unei strategii pentru	Elevul dezvoltă strategii coerente pentru rezolvarea unor situații date, utilizând	De bază	Elevul analizează situații care necesită folosirea relațiilor metrice în triunghiul dreptunghic, propunând strategii de rezolvare, în context familiar

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
rezolvarea unor situații date, utilizând relații metrice în triunghiul dreptunghic	relații metrice în triunghiul dreptunghic și elemente de trigonometrie	Consolidat	Elevul compară diferite metode de rezolvare a unor probleme referitoare la relații metrice în triunghiul dreptunghic, argumentând metoda optimă, în contexte variate
		Avansat	Elevul modelează situații practice, utilizând relații metrice în triunghiul dreptunghic și elemente de trigonometrie, în context complex

Clasa a VIII-a

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VIII.CS.1.1. Recunoașterea apartenenței unui număr real la o mulțime	Elevul identifică dacă un număr real scris sub formă explicită aparține unei mulțimi definite printr-o proprietate a elementelor ei/reprezentată în formă explicită	De bază	Elevul identifică numerele întregi dintr-un interval mărginit reprezentat sub diferite forme, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul stabilește apartenența unei fracții zecimale periodice la un interval dat, în contexte variate
		Avansat	Elevul stabilește apartenența unui număr irațional de forma $a\sqrt{b}$, $b > 0$, la un interval dat/mulțime dată, în contexte complexe
	Elevul recunoaște intervale/operații cu intervale în reprezentări concrete	De bază	Elevul recunoaște intervale mărginite/nemărginite reprezentate pe axa numerelor, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul recunoaște intersecții de intervale reprezentate pe axa numerelor, în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște reuniuni de intervale reprezentate pe axa numerelor, în contexte complexe
VIII.CS.2.1. Efectuarea unor operații cu intervale numerice reprezentate pe axa numerelor sau cu mulțimi definite printr-o proprietate a elementelor ei	Elevul stabilește rezultatul unei operații de intersecție sau reuniune cu intervale numerice sau cu mulțimi definite printr-o proprietate a elementelor ei	De bază	Elevul stabilește reuniunea/intersecția a două intervale date, reprezentate pe axa numerelor, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul stabilește reuniunea/intersecția a două mulțimi de numere reale ale căror elemente verifică inegalități date, în contexte variate
		Avansat	Elevul stabilește mulțimi de numere reale ale cărei elemente verifică mai multe inegalități simultan sau alternativ, în contexte complexe
VIII.CS.3.1. Utilizarea unor procedee matematice pentru operații cu intervale și rezolvarea inecuațiilor în $\mathbb{R}$	Elevul utilizează procedee matematice pentru operații cu intervale	De bază	Elevul efectuează reuniunea/intersecția a două intervale numerice date, prin reprezentare pe axa numerelor, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul efectuează reuniunea/intersecția a două mulțimi de numere reale definite prin una sau două inegalități de forma $x \geq a$ ($\leq, >, <$), $a \in \mathbb{R}$, prin reprezentare pe axa numerelor, în contexte variate
		Avansat	Elevul efectuează reuniunea/intersecția a două mulțimi de numere reale definite prin inegalități de forma $ax + b \geq 0$ ($\leq, >, <$), cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b \in \mathbb{R}$, prin reprezentare pe axa numerelor, în contexte complexe
	Elevul rezolvă inecuații în $\mathbb{R}$	De bază	Elevul rezolvă inecuații de forma $ax + b \geq 0$ ($\leq, >, <$), cu a pozitiv, în contexte familiare

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
		Consolidat	Elevul rezolvă inecuații de forma $ax + b \geq 0$ ($\leq, >, <$), cu a negativ, în contexte variate
		Avansat	Elevul rezolvă inecuații aducându-le la forma $ax + b \geq 0$ ($\leq, >, <$), cu $a, b \in \mathbb{R}$, prin aplicarea proprietăților inegalităților, în contexte complexe
VIII.CS.4.1. Folosirea terminologiei aferente noțiunilor de mulțime, de interval numeric și de inecuații	Elevul folosește terminologia specifică pentru interval numeric și inecuație pentru a descrie situații matematice	De bază	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor reale inecuații de forma $ x < a$ ($\leq$), cu $a \in \mathbb{R}$, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul rezolvă în mulțimea numerelor reale inecuații de forma $ ax + b < c$ ($\leq$), $a \in \mathbb{R}^*$ și $b, c \in \mathbb{R}$, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină intervalele în care se află două numere reale a și b care verifică o relație dată, în contexte complexe
VIII.CS.5.1. Interpretarea unei situații date utilizând intervale și inecuații	Elevul interpretează o situație dată utilizând intervalele de numere reale și/sau inecuații în mulțimea numerelor reale	De bază	Elevul interpretează matematic, sub formă de inegalitate, expresii de tipul „un număr real este cel mult egal cu a ”, „un număr real este cel puțin egal cu a ”, cu a număr real dat, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină intervalul în care se află suma/diferența a două numere care aparțin unor intervale date, în contexte variate
		Avansat	Elevul rezolvă inecuații de forma $ ax + b \cdot (cx + d) \geq 0$ ($\leq, >, <$) sau $\frac{ ax+b }{cx+d} \geq 0$ ($\leq, >, <$), cu $a, b, c, d \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
VIII.CS.6.1. Rezolvarea unor situații date, utilizând intervale numerice sau inecuații	Elevul rezolvă o situație dată utilizând intervale numerice sau inecuații	De bază	Elevul compară două numere reale aflate în două intervale disjuncte, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul verifică inegalități în care intervin unități de măsură, în contexte practice variate
		Avansat	Elevul determină valoarea minimă/maximă a unei variabile într-o situație din cotidian, în contexte complexe
VIII.CS.1.2. Identificarea componentelor unei expresii algebrice	Elevul identifică termenii dintr-o expresie algebrică	De bază	Elevul identifică coeficientul și partea literală a unui termen dintr-o expresie algebrică, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică termenii asemenea dintr-o expresie algebrică, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică numerele reprezentate prin litere în diverse contexte date (formule de perimetre și arii pentru configurații geometrice studiate) în contexte complexe
		De bază	Elevul identifică termenii a și b dintr-o formulă de calcul prescurtat de forma

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul recunoaște formule de calcul prescurtat în expresii algebrice date		$(a \pm b)^2$ sau $(a - b)(a + b)$, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul recunoaște formula diferenței pătratelor a două numere reale exprimate prin litere, în contexte variate
		Avansat	Elevul recunoaște formula pentru pătratul unei sume/diferențe de numere reale exprimate prin litere, în contexte complexe
VIII.CS.2.2. Aplicarea unor reguli de calcul cu numere reale exprimate prin litere	Elevul efectuează calcule folosind regulile de calcul cu numere reale exprimate prin litere	De bază	Elevul calculează suma/diferența a doi termeni asemenea, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează produsul/câtul a două numere reale exprimate prin litere, în contexte variate
		Avansat	Elevul efectuează un calcul cu numere reale exprimate prin litere aplicând distributivitatea înmulțirii față de adunare/scădere, în contexte complexe
	Elevul aplică formulele de calcul prescurtat	De bază	Elevul aplică formulele $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ și $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul utilizează formule de calcul prescurtat pentru efectuarea unor operații cu numere iraționale și/sau cu numere reale exprimate prin litere
		Avansat	Elevul aduce la forma cea mai simplă expresii algebrice care conțin formule de calcul prescurtat, respectând ordinea efectuării operațiilor, în contexte complexe
VIII.CS.3.2. Utilizarea formulelor de calcul prescurtat și a unor algoritmi pentru rezolvarea ecuațiilor și a inecuațiilor	Elevul rezolvă prin calcul algebric ecuații de forma $ax^2 + bx + c = 0$, cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b, c \in \mathbb{R}$	De bază	Elevul rezolvă ecuații de forma $ax^2 + bx + c = 0$, cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b = 0$, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul rezolvă ecuații de forma $ax^2 + bx + c = 0$, cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $c = 0$, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină soluțiile unei ecuații de forma $ax^2 + bx + c = 0$, cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b, c \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
	Elevul rezolvă inecuații prin calcul algebric	De bază	Elevul rezolvă inecuații echivalente cu inecuații de forma $ax + b \geq 0$ ($\leq, >, <$), cu $a \in \mathbb{R}^*$, $b \in \mathbb{R}$, aplicând regulile de calcul algebric, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul rezolvă inecuații echivalente cu inecuații de forma $ax + b \geq 0$, ($\leq, >, <$), cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b \in \mathbb{R}$, aplicând formulele de calcul prescurtat studiate, în contexte variate

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
		Avansat	Elevul rezolvă inecuații echivalente cu inecuații de forma $(ax + b)^2 \leq c$ ($<$), cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b, c \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
VIII.CS.4.2. Exprimarea matematică a unor situații concrete prin calcul algebric	Elevul rezolvă situații concrete prin calcul algebric	De bază	Elevul determină perimetrul unei figuri geometrice ale cărei laturi au lungimile exprimate prin litere, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină aria unei figuri geometrice studiate utilizând calculul algebric, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină valoarea minimă/maximă a unei expresii de forma $ax^2 + bx + c$, cu $a \in \mathbb{R}^*$ și $b, c \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
VIII.CS.5.2. Interpretarea unei situații date utilizând calcul algebric	Elevul descompune în factori o expresie algebrică	De bază	Elevul descompune în factori expresii algebrice folosind factorul comun, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul descompune în factori expresii algebrice de forma $x^2 \pm 2xy + y^2$ sau $x^2 - y^2$, cu y număr real dat, în contexte variate
		Avansat	Elevul descompune în factori expresii algebrice asociind convenabil termenii pentru a le aduce la forma $x^2 \pm 2xy + y^2$ sau $x^2 - y^2$, în contexte complexe
	Elevul operează cu fracții algebrice	De bază	Elevul interpretează o situație dată, efectuând adunări/scăderi de fracții algebrice, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul interpretează o situație dată, efectuând operații cu fracții algebrice, fără paranteze, respectând ordinea efectuării operațiilor, în contexte variate
		Avansat	Elevul interpretează o situație dată, efectuând operații cu fracții algebrice, în care intervin paranteze, în contexte complexe
VIII.CS.6.2. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea ecuațiilor sau a formulelor de calcul prescurtat	Elevul transpune probleme practice în limbaj specific calculului algebric	De bază	Elevul efectuează calcule numerice aplicând formulele de calcul prescurtat, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează lungimi de segmente și perimetrele unor figuri plane pentru rezolvarea unor probleme practice în contexte variate, utilizând formulele de calcul prescurtat
		Avansat	Elevul calculează arii ale unor figuri plane pentru rezolvarea unor probleme practice în contexte complexe
VIII.CS.1.3. Identificarea unor		De bază	Elevul identifică elemente care completează tabele bazate pe proporționalitate (de exemplu,

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
dependențe funcționale în diferite situații date	Elevul identifică dependențe funcționale în situații date		timp/distanța parcursă sau creștere liniară), în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică dacă o corespondență între elementele a două mulțimi date este o funcție, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică domeniul de definiție, domeniul de valori și imaginea unui element din domeniul de definiție al unei funcții date, în contexte complexe
	Elevul identifică indicatorii tendinței centrale pentru un set de date	De bază	Elevul identifică indicatorii tendinței centrale ai unui set de date, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică grafic indicatorii tendinței centrale ai unui set de date, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică indicatorii tendinței centrale ai unui set de date, în contexte complexe
VIII.CS.2.3. Descrierea unei dependențe funcționale într-o situație dată, folosind diagrame, tabele sau formule	Elevul descrie o dependență funcțională	De bază	Elevul stabilește imaginea unui element din domeniul de definiție al unei funcții numerice date, în context familiar
		Consolidat	Elevul identifică apartenența unei perechi de numere/unui punct din plan la graficul/reprezentarea geometrică a graficului unei funcții, în contexte variate
		Avansat	Elevul completează tabelul de valori al unei funcții numerice definite pe o mulțime finită, în contexte complexe
VIII.CS.3.3. Reprezentarea în diverse moduri a unor funcții cu scopul caracterizării acestora	Elevul reprezintă geometric graficul unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în diverse moduri	De bază	Elevul determină coordonatele punctelor de intersecție a graficului unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, cu axele de coordonate, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul reprezintă geometric graficul unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină coordonatele unor puncte de pe reprezentarea geometrică a graficului unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, coordonate care verifică o condiție dată, în contexte complexe
VIII.CS.4.3. Utilizarea unui limbaj specific pentru formularea unor opinii referitoare la	Elevul analizează reprezentările grafice ale funcțiilor de forma $f: D \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$ și D , o mulțime	De bază	Elevul reprezintă geometric graficul unei funcții de forma $f: D \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$ și D , mulțime finită de numere reale sau interval nedegenerat, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează lungimea reprezentării geometrice a graficului unei funcții de

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
diferite dependențe funcționale	finită de numere reale sau interval nedegenerat		forma $f: D \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, definite pe un interval mărginit, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează distanța de la un punct din plan la reprezentarea geometrică a graficului unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
VIII.CS.5.3. Analizarea unor funcții în context intra și interdisciplinar	Elevul utilizează funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în context intradisciplinar	De bază	Elevul determină funcția de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, al cărei grafic conține două puncte date, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină coordonatele punctului de intersecție a reprezentărilor geometrice ale graficelor a două funcții date de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte variate
		Avansat	Elevul stabilește coliniaritatea a trei puncte din plan, utilizând reprezentarea geometrică a graficului funcției de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
	Elevul determină distanțe și arii în contextul funcțiilor de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$	De bază	Elevul determină aria triunghiului format de reprezentarea geometrică a graficului unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$ și axele de coordonate, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină distanța de la originea sistemului de axe ortogonale la reprezentarea geometrică a graficului unei funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină aria triunghiului format de reprezentările geometrice ale graficelor a două funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$ și o axă de coordonate, în contexte complexe
VIII.CS.6.3. Modelarea cu ajutorul funcțiilor a unor fenomene din viața reală	Elevul transpune în limbajul funcțiilor situații din viața reală	De bază	Elevul reprezintă grafic mărimi fizice definite prin funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul interpretează traiectorii de mișcare folosind reprezentările geometrice ale graficelor de funcții de forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină intersecția a două traiectorii rectilinii descrise de funcții de

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
			forma $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$, cu $a, b \in \mathbb{R}$, în contexte complexe
VIII.CS.1.4. Identificarea unor figuri plane sau a unor elemente caracteristice acestora în configurații spațiale date	Elevul identifică puncte, drepte, plane și poziții relative ale acestora, precum și desfășurări ale cubului/paralelipipedului dreptunghic, evidențiind diferențele între figurile plane și corpurile geometrice	De bază	Elevul exemplifică perechi de drepte coplanare/necoplanare într-o configurație spațială dată, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică într-o configurație spațială dată, reprezentată geometric, puncte, drepte, plane și poziții relative ale acestora, figuri și corpuri geometrice cunoscute și desfășurări ale acestora, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică într-o configurație spațială dată, reprezentată geometric, puncte care determină drepte/plane care verifică o condiție dată referitoare la poziția relativă față de alte drepte/plane, în contexte complexe
	Elevul identifică elemente caracteristice ale piramidei, piramidei regulate, tetraedrului regulat; în configurații spațiale date	De bază	Elevul identifică elemente (fețe, muchii, vârfuri) ale piramidei, piramidei regulate, tetraedrului regulat, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică figuri plane în structura unei piramide regulate, tetraedru regulat pe baza reprezentărilor (desene, modele), în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică figuri plane determinate de puncte și drepte în piramide regulate, tetraedru regulat, în contexte complexe
	Elevul identifică elementele caracteristice pentru prismă dreaptă, paralelipiped dreptunghic, cub	De bază	Elevul identifică elemente (fețe, muchii, vârfuri) pentru prismă dreaptă, paralelipiped dreptunghic, cub, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică figurile plane în structura unei prisme drepte, a unui paralelipiped dreptunghic și a unui cub pe baza reprezentărilor (desene, modele) în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică figuri plane determinate de puncte și drepte în prisma dreaptă, într-un paralelipiped dreptunghic și într-un cub în contexte complexe
	Elevul identifică elementele caracteristice ale unor corpuri geometrice de rotație - cilindrul circular drept și conul circular drept	De bază	Elevul identifică elemente (rază, generatoare) ale unui cilindru circular drept și ale unui con circular drept, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică figurile plane în structura unui cilindru circular drept/con circular drept pe baza reprezentărilor (desene, modele), în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică figuri plane determinate de puncte și de drepte pentru cilindru circular drept și pentru conul circular drept, în contexte complexe

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
	Elevul identifică elementele caracteristice ale trunchiului de piramidă regulată și ale trunchiului de con circular drept	De bază	Elevul identifică elemente ale unui trunchi de piramidă regulată și ale unui trunchi de con circular drept, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică figurile plane în structura unui trunchi de piramidă regulată și a unui trunchi de con circular drept pe baza reprezentărilor (desene, modele) în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică figuri plane determinate de puncte și drepte în structura unui trunchi de piramidă regulată și a unui trunchi de con circular drept, în contexte complexe
	Elevul recunoaște drepte paralele, drepte paralele cu plane și plane paralele, în configurații geometrice date	De bază	Elevul identifică drepte paralele în corpurile geometrice studiate, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică drepte paralele cu plane în corpurile geometrice studiate, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică plane paralele în configurații geometrice date, în contexte complexe
	Elevul recunoaște drepte perpendiculare/drepte perpendiculară pe un plan/plane perpendiculare în configurații geometrice date	De bază	Elevul identifică drepte perpendiculare în corpurile geometrice studiate, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică drepte perpendiculare pe plane în corpurile geometrice studiate, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică plane perpendiculare în configurații geometrice date, în contexte complexe
VIII.CS.2.4. Reprezentarea, prin desen sau prin modele, a unor configurații spațiale date	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) configurații spațiale date	De bază	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) corpurile geometrice studiate respectând convențiile de desen, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) înălțimea unei piramide regulate, înălțimea unui con circular drept, distanța dintre două plane paralele, în contexte variate
		Avansat	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) proiecții de puncte, de segmente și de drepte pe un plan, în contexte complexe
	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) desfășurări ale corpurilor studiate	De bază	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) desfășurarea unei prisme/a unui cilindru circular drept în contexte familiare
		Consolidat	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) desfășurarea unei piramide regulate, în contexte variate
		Avansat	Elevul reprezintă prin desen sau prin modele (aplicații digitale) desfășurarea unui con circular drept, în contexte complexe

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
VIII.CS.3.4. Folosirea unor proprietăți de paralelism sau perpendicularitate pentru analiza pozițiilor relative ale dreptelor și planelor	Elevul aplică proprietăți ale relației de paralelism în configurații spațiale date	De bază	Elevul aplică proprietăți ale muchiilor corpurilor geometrice studiate pentru a justifica paralelismul a două drepte/paralelismul dintre o dreaptă și un plan/paralelismul a două plane, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează măsura unghiului a două drepte în spațiu, în contexte variate
		Avansat	Elevul justifică paralelismul a două drepte/paralelismul dintre o dreaptă și un plan/paralelismul a două plane, în contexte complexe
	Elevul aplică proprietăți ale relației de perpendicularitate în configurații spațiale date	De bază	Elevul aplică proprietăți ale muchiilor corpurilor geometrice studiate pentru a justifica perpendicularitatea a două drepte/perpendicularitatea dintre o dreaptă și un plan/perpendicularitatea a două plane, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează lungimea înălțimii unei piramide regulate/a unui con circular drept cunoscând lungimile muchiilor piramidei/elementele conului, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează lungimea înălțimii unui trunchi de piramidă regulată (lungimea înălțimii unui trunchi de con circular drept) cunoscând lungimile muchiilor trunchiului de piramidă (elementele trunchiului de con), în contexte complexe
VIII.CS.4.4. Descrierea în limbaj matematic a elementelor unei configurații geometrice	Elevul determină proiecția unui punct/a unui segment pe un plan	De bază	Elevul reprezintă grafic proiecția unui vârf al unui paralelipiped dreptunghic/prisme regulate pe una dintre fețele acestuia, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină proiecția unei muchii laterale a unei piramide regulate pe planul bazei, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină unghiul dintre o dreaptă și un plan în corpi geometrice studiate, precizând proiecția dreptei pe plan, în contexte complexe
	Elevul determină distanțe dintre puncte, distanțe de la un punct la o dreaptă aplicând, eventual, teorema celor trei perpendiculare	De bază	Elevul determină distanța de la un punct la o dreaptă într-o configurație familiară, în care dreptele din ipoteza teoremei celor trei perpendiculare sunt date
		Consolidat	Elevul determină distanța de la un punct la o dreaptă într-o configurație complexă, în care este reprezentată doar dreapta perpendiculară pe plan din ipoteza teoremei celor trei perpendiculare
		Avansat	Elevul determină distanța de la un punct la un plan, în contexte complexe
VIII.CS.5.4.	Elevul determină distanțe dintre puncte, distanța de la	De bază	Elevul determină lungimile diagonalelor fețelor, ale secțiunilor diagonale în paralelipipedul dreptunghic/secțiuni axiale

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea descrierii unor configurații spațiale și a calculării unor elemente metrice	un punct la un plan în corpurile studiate		în cilindrul circular drept, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină distanța de la un vârf al bazei/centrul bazei unei piramide regulate la o muchie a piramidei, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină distanța minimă dintre două puncte folosind desfășurări ale corpurilor geometrice studiate, în contexte complexe
VIII.CS.6.4. Modelarea unor situații practice în limbaj geometric, utilizând configurații spațiale	Elevul utilizează conceptele geometriei în spațiu pentru a rezolva probleme întâlnite în viața cotidiană	De bază	Elevul determină distanța de la un punct la o dreaptă/plan pentru a rezolva probleme, în contexte cotidiene familiare
		Consolidat	Elevul determină unghiul a două plane pentru a rezolva probleme întâlnite în viața cotidiană, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină lungimi de segmente și măsuri de unghiuri în configurații geometrice întâlnite în viața cotidiană care sunt compuse din două corpuri geometrice cu o față comună, în contexte complexe
VIII.CS.1.5. Identificarea corpurilor geometrice și a elementelor metrice necesare pentru calcularea ariei sau a volumului acestora	Elevul identifică corpurile geometrice evidențiind diferențele dintre acestea	De bază	Elevul identifică muchiile concurente într-un vârf al unei prisme regulate (paralelipiped dreptunghic, piramidă regulată), în contexte familiare
		Consolidat	Elevul identifică secțiunile axiale și secțiunile diagonale în corpurile studiate, în contexte variate
		Avansat	Elevul identifică dreapta de intersecție a două plane în configurații geometrice studiate, în contexte complexe
VIII.CS.2.5. Prelucrarea unor date caracteristice ale corpurilor geometrice studiate în vederea calculării unor elemente ale acestora	Elevul calculează elemente ale corpurilor geometrice folosind proprietăți ale acestora	De bază	Elevul calculează perimetrul și aria bazei/unei fețe pentru corpurile geometrice studiate cunoscând lungimile muchiilor, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează lungimi ale muchiilor cunoscând relații între acestea, perimetre, arii sau volume, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează perimetre și arii ale secțiunilor paralele cu baza în trunchi de piramidă regulată/trunchi de con circular drept, cunoscând elemente ale piramidei din care provine trunchiul/elemente ale conului circular drept din care provine trunchiul de con, în contexte complexe
VIII.CS.3.5. Alegerea metodei adecvate pentru calcularea unor caracteristici numerice ale	Elevul calculează aria laterală, aria totală și volumul corpurilor geometrice studiate în contexte cotidiene	De bază	Elevul calculează aria laterală, aria totală, volumul pentru corpurile geometrice studiate prin aplicarea directă a formulelor de calcul, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul calculează aria laterală și aria totală pentru corpuri geometrice studiate (paralelipiped dreptunghic, cub, prismă dreaptă cu baza triunghi echilateral sau

Competență specifică	Standard de învățare	Descriptori niveluri de performanță	
corpurilor geometrice			pătrat, piramidă triunghiulară regulată, piramidă patrulateră regulată, cilindru circular drept, con circular drept), pe baza unor desfășurări ale acestora, în contexte variate
		Avansat	Elevul calculează volumul unor corpuri geometrice studiate, descompunând în corpuri geometrice cunoscute sau în cub-unitate, în contexte cotidiene complexe
VIII.CS.4.5. Utilizarea unor termeni și expresii specifice pentru descrierea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice	Elevul determină , scriind în limbaj specific geometriei, elemente ale corpurilor geometrice cunoscând arii și/sau volume pentru corpurile geometrice studiate	De bază	Elevul determină , scriind în limbaj specific geometriei, înălțimea unui corp cunoscând volumul și aria bazei acestuia, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină , scriind în limbaj specific geometriei, lungimile muchiilor corpurilor geometrice studiate cunoscând arii și volume, în contexte variate
		Avansat	Elevul determină , scriind în limbaj specific geometriei, volumul/aria laterală a unui trunchi de piramidă regulată, respectiv a unui trunchi de con circular drept cunoscând volumul/aria laterală a piramidei, respectiv conului din care provine trunchiul și raportul de asemănare al elementelor bazelor trunchiului, în contexte complexe
VIII.CS.5.5. Analizarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică spațială să verifice anumite cerințe date	Elevul determină distanțe și măsuri de unghiuri în interiorul corpurilor geometrice	De bază	Elevul determină distanța de la centrul bazei la o față laterală într-o piramidă regulată, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul determină unghiul unei muchii cu o față laterală într-o piramidă regulată (trunchi de piramidă regulată), în contexte variate
		Avansat	Elevul determină unghiul a două fețe opuse/alăturate într-o piramidă regulată (trunchi de piramidă regulată), în contexte complexe
VIII.CS.6.5. Interpretarea informațiilor referitoare la distanțe, arii și volume după modelarea printr-o configurație spațială a unei situații date din cotidian	Elevul estimează rezultatele unor calcule referitoare la distanțe, măsuri de unghiuri, arii și volume	De bază	Elevul estimează lungimi și măsuri de unghiuri pentru configurații spațiale întâlnite în viața cotidiană, în contexte familiare
		Consolidat	Elevul estimează arii pentru configurații spațiale întâlnite în viața cotidiană, în contexte variate
		Avansat	Elevul estimează volumul unor obiecte (construite din corpuri geometrice cunoscute), în contexte complexe