

PLANIFICARE ANUALĂ

trunchi comun si curriculum de specialitate (TC+CS),

filiera teoretica, profilul real,

specializarea științe ale naturii

An școlar 2026 – 2027

DISCIPLINA: **MATEMATICĂ**

CLASA: **a IX-a**

Observație. Am considerat săptămâna de vacanță de iarnă în perioada 22-28 februarie.

„Săptămâna verde” în modulul 3 sau 4, iar „Școala altfel” în modulul 5.

Număr de ore pe săptămână: 3

Număr total de ore pe an școlar: 102

Nr. crt.	Repartizarea orelor	Număr de ore pe an școlar	Număr de ore pe modul				
			Modulul I	Modulul II	Modulul III	Modulul IV	Modulul V
1	Evaluare inițială	3	3	–	–	–	–
2	Predare-învățare-evaluare	81	14	20	16	19	12
3	Evaluări sumative	7	2	2	1	1	1
4	Recapitulare finală	4	–	–	–	–	4
5	Activități remediale și de progres	7	2	2	1	1	1
Număr total de ore		102	21	24	18	21	18

Nr. crt.	Repartizarea orelor	Nr. de ore				
		Modulul I	Modulul II	Modulul III	Modulul IV	Modulul V
1	Test inițial	3	–	–	–	–
2	1. MULȚIMEA NUMERELOR REALE	5	–	–	–	–
	2. ELEMENTE DE LOGICĂ MATEMATICĂ	9	–	–	–	–
	3. POLINOAME	–	7	–	–	–
	4. PROGRESII	–	5	–	–	–
	5. GEOMETRIE ANALITICĂ	–	8	2	–	–

	6. FUNCȚII	–	–	14	19	–
	7. ELEMENTE DE TRIGONOMETRIE	–	–	–	–	12
3	Evaluare sumativă	2	2	1	1	1
4	Recapitulare finală	–	–	–	–	4
5	Activități remediale și de progres	2	2	1	1	1
Număr de ore pe modul		21	24	18	21	18
Număr total de ore pe an școlar		102				

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ

Disciplina: **Matematică**

Clasa: a **IX**-a

Număr de săptămâni: 36 (dintre care o săptămână „Școala altfel” și o săptămână „Săptămâna verde”)

Număr total de ore de matematică: 102 (3 ore/săptămână)

În conformitate cu [Programa școlară cuprinsă în Anexa nr.28 la OMEC nr. 4350/2025](#),
publicată în [Monitorul Oficial Al României](#), partea I, Nr. 4 bis/8.I.2026

Modulul I: 7 septembrie - 23 octombrie			Săptămânile S1 – S7			
Unitatea de conținut/ Domeniul de conținut	Competențe specifice	Unitatea de învățare	Conținuturi	Nr. de ore alocate	Perioada/ săptămâna	Obs.
Evaluare inițială			Recapitulare pentru evaluarea inițială	2	S1	
			Test de evaluare inițială	1	S1	

1. MULȚIMEA NUMERELOR REALE Algebra	1.1. Identificarea caracteristicilor tipurilor de numere utilizate în algebră și a formei de scriere a unui număr real în diverse contexte 2.1. Prelucrarea unor date numerice din contexte matematice și/sau cotidiene 3.1. Utilizarea algoritmilor specifici și a proprietăților operațiilor cu numere reale extrase din diverse contexte 4.1. Folosirea limbajului și a simbolurilor matematice pentru formularea relațiilor și a pașilor de rezolvare în contextul numerelor reale 5.1. Interpretarea proprietăților numerelor reale în situații date 6.1. Modelarea unor situații concrete utilizând proprietăți ale numerelor reale	1.1. Structura algebrică a mulțimii numerelor reale	Mulțimi. Apartenențe. Incluziuni Operații cu numere reale Formule de calcul prescurtat	1	S2	
		1.2. 1. Structura de ordine a mulțimii numerelor reale. Compararea și ordonarea numerelor reale	Compararea și ordonarea numerelor reale. Aproximări ale numerelor reale	1	S2	
			Inegalități în mulțimea numerelor reale	1	S2	
		1.2.2. Modulul unui număr real. Partea întreagă a unui număr real. Partea fracționară a unui număr real	Modulul unui număr real. Intervale de numere reale	1	S3	
			Partea întreagă a unui număr real. Partea fracționară a unui număr real	1	S3	
		Evaluare sumativă Activități remediale și de progres		2	S3, S4	
2. ELEMENTE DE LOGICĂ MATEMATICĂ Algebră	1.2. Identificarea propozițiilor elementare din care este alcătuit un enunț matematic 2.2. Aplicarea relațiilor logice pentru prelucrarea datelor matematice folosind propoziții și cuantificatori 3.2. Utilizarea logicii matematice în formularea de propoziții și verificarea raționamentelor 4.2. Exprimarea raționamentelor matematice în limbaj specific logicii matematice (propoziții/predicate, operații, cuantificatori) 5.2. Analizarea relațiilor logice dintre componentele unui enunț matematic asociat unei situații date 6.2. Modelarea unei situații date utilizând elemente de logică matematică	2.1. Propoziție. Valoare de adevăr a unei propoziții. Operatori logici	Propoziție. Valoare de adevăr a unei propoziții. Reprezentare simbolică	1	S4	
			Operatori logici. Operații logice	1	S4	
		2.2. Elemente de calcul propozițional	Reguli de calcul propozițional	1	S5	
			Reguli de negație a propozițiilor logice	1	S5	
		2.3. Predicat logic. Elemente de calcul cu predicate	Predicat logic Cuantificatori logici. Propoziție universală. Propoziție existențială	1	S5	
			Predicate și conectori logici Negarea propozițiilor universale și a propozițiilor existențiale	1	S6	
		2.4. Metode de raționament logic. Metoda reducerii la absurd. Metoda inducției matematice	Metoda reducerii la absurd	1	S6	
			Metoda inducției matematice	1	S6	
			Aplicații: Metode de raționament logic	1	S7	

		Evaluare sumativă Activități remediale și de progres	2	S7	
--	--	---	---	----	--

Modulul 2: 2noiembrie – 22 decembrie			Săptămânile S8 – S15			
Unitatea de conținut/ Domeniul de conținut	Competențe specifice	Unitatea de învățare	Conținuturi	Nr. de ore alocate	Perioada/ săptămâna	Obs.
3. POLINOAME Algebră	1.3. Identificarea elementelor caracteristice ale unui polinom 2.3. Aplicarea unor reguli de calcul cu polinoame 3.3. Utilizarea de algoritmi pentru efectuarea calculelor cu polinoame 4.3. Utilizarea limbajului specific polinoamelor în redactarea demersului de rezolvare a problemelor în care intervin acestea 5.3. Analizarea metodelor de rezolvare a unor probleme în studiul polinoamelor 6.3. Modelarea matematică a unor probleme practice utilizând polinoame, în context intra și interdisciplinar (fizică, chimie, biologie)	3.1 Forma algebrică a unui polinom. Operații cu polinoame	Noțiunea de polinom Gradul unui polinom	1	S8	
			Operații cu polinoame Proprietățile operațiilor cu polinoame	1	S8	
		3.2 Teorema împărțirii cu rest. Divizibilitatea polinoamelor	Teorema împărțirii cu rest a polinoamelor Schema lui Horner	1	S8	
			Elemente de aritmetica polinoamelor Proprietățile relației de divizibilitate a polinoamelor	1	S9	
		3.3 Rădăcini ale polinoamelor. Teorema lui Bézout	Noțiunea de rădăcină a unui polinom Teorema lui Bézout	1	S9	
			Ecuatii algebrice. Rădăcini raționale ale polinoamelor cu coeficienți întregi	1	S9	
			Polinoame în viața cotidiană	1	S10	
		Evaluare sumativă Activități remediale și de progres		2	S10, S10	

4. PROGRESII Algebră	1.4. Identificarea elementelor specifice progresiilor în contexte variate 2.4. Efectuarea de calcule pentru determinarea elementelor progresiilor aritmetice sau geometrice, utilizând formule specifice 3.4. Utilizarea formulelor matematice pentru determinarea unor termeni și a sumelor unor termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice sau geometrice 4.4. Transpunerea în limbaj specific a unor situații cotidiene care conduc la progresii aritmetice sau geometrice 5.4. Analizarea unei situații cotidiene descrise printr-o progresie aritmetică sau geometrică 6.4. Modelarea matematică a unor situații cotidiene utilizând progresii	4.1 Șiruri de numere reale	Noțiunea de șir de numere reale Moduri de a define un șir de numere reale Șiruri monotone	1	S11	
		4.2 Dobânda simplă. Progresii aritmetice	Dobânda simplă	1	S11	
			Noțiunea de progresie aritmetică Proprietățile progresiei aritmetice Progresii aritmetice în viața cotidiană	1	S11	
		4.3 Progresii geometrice. Dobânda compusă	Noțiunea de progresie geometrică Dobânda compusă	1	S12	
			Proprietățile progresiei geometrice Progresii geometrice în viața cotidiană	1	S12	
		Evaluare sumativă Activități remediale și de progres		2	S12, S13	
5. GEOMETRIE ANALITICĂ Geometrie	1.5. Identificarea datelor și a relațiilor care apar în configurații geometrice date 2.5. Utilizarea datelor matematice de tip cantitativ, calitativ și structural dintr-o configurație geometrică 3.5. Aplicarea formulelor și a algoritmilor de bază ai geometriei analitice pentru a rezolva probleme teoretice și practice 4.5. Utilizarea limbajului specific în redactarea demersului de rezolvare a problemelor de geometrie analitică 5.5. Analizarea pozițiilor relative a dreptelor și/sau cercurilor, interpretând semnificația acestora în contexte practice 6.5 Modelarea matematică a unor experimente din domeniul științelor naturii (biologie, fizică, chimie), utilizând elemente de geometrie analitică	5.1 Reper cartezian în plan	Reper pe dreaptă. Reper în plan	1	S13	
			Distanța între două puncte în plan Coordonatele mijlocului unui segment	1	S13	
		5.2. Panta unei drepte	Panta unei drepte ca raport Interpretarea geometrică a pantei unei drepte	1	S14	
			Condiția ca trei puncte să fie coliniare Condiția ca două drepte să fie paralele	1	S14	
		5.3. Ecuația dreptei	Ecuația dreptei determinate de pantă și de un punct oarecare al său	1	S14	
			Ecuația dreptei determinate de două puncte distincte din plan	1	S15	
			Intersecțiile dreptei cu axele de coordonate	1	S15	
			Pozițiile relative a două drepte	1	S15	

Modulul 3: 11 ianuarie – 12 februarie / 19 februarie / 26 februarie			Săptămânile S16 – S29, dintre care: 11 săptămâni de cursuri, o săptămână – „Săptămâna verde”			
Modulul 4: 22 februarie / 1 martie / 8 martie – 23 aprilie			Vacanța între module este de o săptămână			
Unitatea de conținut/ Domeniul de conținut	Competențe specifice	Unitatea de învățare	Conținuturi	Nr. de ore alocate	Perioada/ săptămâna	Obs.
5. GEOMETRIE ANALITICĂ Geometrie		5.4 Cercul. Poziții relative ale unei drepte față de un cerc	Cercul. Ecuația cercului	1	S16	
			Poziții relative ale unei drepte față de un cerc	1	S16	
		Evaluare sumativă Activități remediale și de progres		2	S16, S17	

6. FUNCȚII Algebră	1.6. identificarea unor proprietăți ale funcțiilor, pe baza reprezentării grafice a acestora 2.6. Descrierea unor proprietăți ale unei funcții, utilizând reprezentarea grafică a acesteia 3.6 Utilizarea aplicațiilor digitale pentru reprezentarea grafică a unor funcții în vederea extragerii unor informații referitoare la valori relevante ale acestora 4.6. Transpunerea în limbaj matematic a informațiilor obținute din compararea unor grafice de funcții 5.6. Analizarea proprietăților unei funcții prin corelarea informațiilor desprinse din diferite reprezentări/descrieri ale acesteia 6.6. Modelarea prin intermediul funcțiilor a unor fenomene/contexte din viața cotidiană	6.1 Funcții. Proprietăți generale	Noțiunea de funcție Moduri de a defini o funcție Graficul unei funcții	1	S17	
			Funcții egale Restricții ale unei funcții Prelungiri ale unei funcții	1	S17	
			Compunerea funcțiilor Proprietăți ale compunerii funcțiilor Numărul funcțiilor	1	S18	
		6.2 Proprietăți generale ale funcțiilor. Lecturi grafice	Funcții monotone Funcții convexe, funcții concave	1	S18	
			Intersecțiile graficului unei funcții numerice cu axele de coordonate	1	S18	
			Funcții obținute prin operații de înmulțire și/sau împărțire	1	S19	
		6.3 Funcția afină. Graficul funcției afine	Noțiunea de funcție afină Restricția unei funcții afine la o submulțime a mulțimii numerelor reale	1	S19	
			Graficul funcției afine Reprezentarea geometrică a graficului funcției afine și a restricțiilor acesteia	1	S19	
			Lecturi grafice	1	S20	
		6. 4 Proprietăți ale funcției de gradul I	Monotonia funcției de gradul I Semnul funcției de gradul I	1	S20	
			Rezolvarea grafică a ecuațiilor și inecuațiilor de forma $f(x) = m$, $f(x) = g(x)$, $f(x) < m$, $f(x) < g(x)$, $f(x) > m$, $f(x) > g(x)$	1	S20	
			Extreme ale restricțiilor unei funcții de gradul I – valori minime, valori maxime	1	S21	
			Compunerea funcțiilor afine	1	S21	
			Funcții afine în viața reală	1	S21	

		6.5 Funcția de gradul al II-lea. Forma canonică a funcției de gradul al II-lea. Imaginea funcției de gradul al II-lea	Funcția de gradul al II-lea, definiție. Forma canonică a funcției de gradul al II-lea	1	S23	
			Punctul de extrem al funcției de gradul al II-lea	1	S23	
			Imaginea funcției de gradul al II-lea			
			Rezolvarea ecuației de gradul al II-lea	1	S23	
			Relații între rădăcini și coeficienți (Relațiile lui Viète)			
		6.6 Graficul funcției de gradul al II-lea. Lecturi grafice	Probleme de optimizare, folosind funcția de gradul al II-lea	1	S24	
			Axa de simetrie a graficului, punctul de extrem al graficului funcției de gradul al II-lea	1	S24	
			Intervale de monotonie ale funcției de gradul al II-lea			
			Intersecțiile graficului funcției de gradul al II-lea cu axele de coordonate			
			Reprezentarea geometrică a graficului funcției de gradul al II-lea, cazuri particulare	1	S24	
		6.7 Semnul funcției de gradul al II-lea. Inecuații de gradul al II-lea	Reprezentarea geometrică a graficului funcției de gradul al II-lea oarecare	1	S25	
			Semnul funcției de gradul al II-lea	1	S25	
			Inecuații de gradul al II-lea	1	S25	
		6.8 Funcția putere	Funcția de gradul al II-lea în viața reală	1	S26	
			Funcția putere cu exponent natural. Proprietăți	1	S26	
			Funcția putere cu exponent întreg negativ. Proprietăți	1	S26	
		6.9 Funcția radical	Radical de ordin 2	1	S27	
			Funcția radical de ordin 2. Proprietăți			

			Radical de ordin 3 Funcția radical de ordin 3. Proprietăți	1	S27	
		6.10 Funcția exponențială	Puterea cu exponent real a unui număr pozitiv. Reguli de calcul	1	S27	
			Funcția exponențială Graficul funcției exponențiale. Proprietăți ale funcției exponențiale	1	S28	
		6.11 Logaritmi. Funcția logaritmică	Logaritmi. Proprietățile logaritmilor	1	S28	
			Funcția logaritmică Graficul funcției logaritmice. Proprietăți ale funcției logaritmice	1	S28	
			Ecuatii și inecuații de forma $f(x) = m, f(x) = g(x), f(x) < m, f(x) < g(x),$ $f(x) > m, f(x) > g(x)$	1	S29	
		Evaluare sumativă Activități remediale și de progres		2	S29, S29	
		<i>Observație.</i> În funcție de programarea perioadei „Săptămâna verde” (S22) și de programarea vacanței dintre modulul 3 și modulul 4, numerotarea săptămânilor se poate modifica.				

Modulul 5: 5 mai - 18 iunie				Săptămânile S30 - S36, dintre care „Școala altfel” - o săptămână		
Unitatea de conținut/ Domeniul de conținut	Competențe specifice	Unitatea de învățare	Conținuturi	Nr. de ore alocate	Perioada/ săptămâna	Obs.
7. ELEMENTE DE TRIGONOMETRIE Trigonometrie	1.7. Identificarea punctelor asociate unor măsuri în radiani pe cercul trigonometric și pe graficele funcțiilor trigonometrice 2.7. Stabilirea unor caracteristici calitative/cantitative folosind funcții trigonometrice 3.7 Aplicarea formulelor trigonometrice de bază în rezolvarea problemelor 4.7. Exprimarea în limbajul trigonometriei a datelor și relațiilor din configurații geometrice, în contexte variate 5.7. Analizarea modului optim de determinare a ariilor unor figuri geometrice folosind formule trigonometrice 6.7. Modelarea matematică a unor situații practice care implică concepte trigonometrice	7.1. Cercul trigonometric. Arce și unghiuri orientate	Reprezentarea punctelor într-un reper cartezian Distanța între două puncta Puncte dispuse simetric față de o axă de coordonate sau față de originea reperului cartezian	1	S30	
			Cercul trigonometric Arce orientate, unghiuri orientate Măsuri de arce și unghiuri în grade sexagesimale sau în radiani	1	S30	
			Sinusul și cosinusul unui unghi din intervalul $[0, 2\pi]$ Tangenta unui unghi din mulțimea $[0, 2\pi] \setminus \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right\}$	1	S30	
			Funcția sinus și funcția cosinus pe intervalul $[0, 2\pi]$ Funcția tangentă pe mulțimea $[0, 2\pi] \setminus \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right\}$	1	S31	
		7.2 Funcțiile trigonometrice sinus, cosinus, tangentă, cotangentă				

			Semnurile funcțiilor trigonometrice Reguli de reducere la primul cadran	1	S31	
		7.3 Formule trigonometrice de bază. Interpretarea grafică a proprietăților funcțiilor trigonometrice sin, cos, tg	Formula fundamentală a trigonometriei Formule trigonometrice deduse din formula fundamentală	1	S31	
			Formule trigonometrice pentru suma respectiv diferența a două unghiuri Formule trigonometrice pentru unghiul dublu Identități trigonometrice	1	S32	
			Graficul funcțiilor trigonometrice Identificarea proprietăților funcțiilor trigonometrice, prin lectură grafică	1	S32	
		7.4 Aplicații ale trigonometriei în geometria plană	Teorema sinusurilor Teorema cosinusului	1	S32	
			Rezolvarea triunghiurilor	1	S33	
			Raza cercului circumscris Raza cercului înscris Formule pentru aria triunghiului Relații în care apar R, r	1	S33	
			Lungimile liniilor importante în triunghi	1	S33	
			Evaluare sumativă Activități remediale și de progres	2	S34, S34	

RECAPITULARE FINALĂ	Este vizat nivelul de realizare a competențelor generale și specifice aferente clasei a IX-a.	Probleme recapitulative	2	S34, S35	
		Prezentarea investigațiilor și proiectelor despre: progresii, funcții, elemente de trigonometrie	2	S35	
Observații. 1. S36 – „Școala altfel” 2. În funcție de programarea săptămânii „Școala altfel” (S36) numerotarea săptămânilor se poate modifica.					

