

Unitatea de învățământ:.....

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ
ANUL ȘCOLAR 2023 – 2024**

Matematică
Clasa a VIII-a
4 ore/săptămână

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi*	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/Structurarea an școlar
[se menționează titluri/teme]	[se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară]	[din conținuturile programei școlare]	[stabilite de către cadrul didactic]	[se precizează săptămâna sau săptămânile]	[se menționează, de exemplu, intervalul de cursuri și modificări în urma realizării activității didactice la clasă]
Recapitulare inițială Recapitulare clasa a VII-a Evaluare inițială Activități remediale și/sau de progres	CS cls. a VII-a		4	S1	Cursuri
Mulțimi de numere reale. Intervale	1.1. 2.1. 3.1. 4.1. 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mulțimi definite printr-o proprietate comună a elementelor lor ● Intervale numerice în \mathbb{R} ; reprezentarea lor pe axa numerelor ● Intersecția și reuniunea intervalelor 	6	S2 S3 (2 ore)	

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi*	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/Structurarea an școlar
	6.1.				
Puncte, drepte, plane, corpuri geometrice	1.4. 2.4. 3.4. 4.4. 5.4. 6.4.	<ul style="list-style-type: none"> Puncte, drepte, plane: convenții de desen și notație. Relații între puncte, drepte și/sau plane Determinarea drepte; determinarea planului Paralelipipedul dreptunghic, cubul: elemente caracteristice, reprezentare, desfășurări Piramida, piramida regulată, tetraedrul regulat: elemente caracteristice, reprezentare, desfășurări Cilindru circular drept; con circular drept; reprezentare, elemente caracteristice, desfășurări 	6	S3 (2 ore) S4	
Ecuatii și inecuații	1.1. 2.1. 3.1. 4.1. 5.1. 6.1.	<ul style="list-style-type: none"> Ecuatii de forma $ax + b = 0$, unde a și b sunt numere reale Inecuații de forma $ax + b \geq 0$ ($>, \geq, \leq$), unde a și b sunt numere reale 	6	S5 S6 (2 ore)	
Incidență și paralelism	1.4. 2.4. 3.4. 4.4. 5.4. 6.4.	<ul style="list-style-type: none"> Poziții relative a două drepte în spațiu. Drepte paralele Pozițiile relative ale unei drepte față de un plan; pozițiile relative a două plane Teoreme de paralelism Prisma: descriere și reprezentare; elemente; desfășurare; paralelipipedul dreptunghic și cubul, ca exemple de prisme particulare Secțiuni paralele cu baza în corpurile geometrice studiate; trunchiul de piramidă și trunchiul de con circular drept (descriere și reprezentare) 	6	S6 (2 ore) S7	
Vacanță (28.10.2023 – 05.11.2023)					
Măsuri de unghiuri; perpendicularitate în spațiu	1.4. 2.4. 3.4. 4.4.	<ul style="list-style-type: none"> Unghiul a două drepte în spațiu Perpendicularitate: drepte perpendiculare, dreaptă perpendiculară pe un plan Aplicații: înălțimea unei piramide, înălțimea unui con circular 	6	S8 S9 (2 ore)	Cursuri

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi*	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/Structurarea an școlar
	5.4. 6.4.	drept; piramida regulată. <ul style="list-style-type: none"> Distanța dintre două plane paralele. Aplicații: prisma dreaptă, înălțimea prisme drepte, a paralelipipedului dreptunghic, a cilindrului circular drept, a trunchiului de piramidă/a trunchiului de con circular drept; Secțiuni diagonale, secțiuni axiale în corpurile studiate 			
Operații cu numere reale. Calcul algebric	1.2. 2.2. 3.2. 4.2. 5.2. 6.2.	<ul style="list-style-type: none"> Operații cu numere reale reprezentate prin litere: adunare și scădere. Reducerea termenilor asemenea Operații cu numere reale reprezentate prin litere: înmulțirea, ridicare la putere Împărțirea numerelor reale reprezentate prin litere Formule de calcul prescurtat: $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ Formule de calcul prescurtat: $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ Descompuneri în factori utilizând reguli de calcul în \mathbb{R} (factor comun, grupare de termeni, formule de calcul prescurtat) 	10	S9 (2 ore) S10 - S11	
Măsuri de unghiuri în spațiu	1.4. 2.4. 3.4. 4.4. 5.4. 6.4.	<ul style="list-style-type: none"> Proiecții ortogonale de puncte, de segmente de dreaptă și de drepte pe un plan Unghiul dintre o dreaptă și un plan; aplicație: lungimea proiecției unui segment Unghi diedru, unghi plan corespunzător diedrului Unghiul a două plane, plane perpendiculare 	6	S12 S13 (2 ore)	
Metode de calcul pentru distanțe și măsuri de unghiuri în spațiu	1.4. 2.4. 3.4. 4.4. 5.4. 6.4.	<ul style="list-style-type: none"> Teorema celor trei perpendiculare Calculul distanței de la un punct la o dreaptă; calculul distanței de la un punct la un plan; calculul distanței între două plane paralele. Distanțe și măsuri de unghiuri pe fețele sau în interiorul corpurilor geometrice studiate (determinare prin calcul) 	6	S13 (2 ore) S14	

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi*	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/Structurarea an școlar
Vacanță (23.12.2023 – 07.01.2024)					
Fracții algebrice	1.2. 2.2. 3.2. 4.2. 5.2. 6.2.	<ul style="list-style-type: none"> Operații cu fracții algebrice (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere) 	8	S15 - S176	
Ecuția de forma $ax^2 + bx + c = 0$	1.2. 2.2. 3.2. 4.2. 5.2. 6.2.	<ul style="list-style-type: none"> Ecuția de forma $ax^2 + bx + c = 0$, unde a, b și c sunt numere reale, $a \neq 0$ 	8	S17 - S18	
Programul național „Școala altfel”***				S19	
Vacanță** (12.02.2024 – 18.02.2024)					
Arii și volume ale prismelor și piramidelor	1.5. 2.5. 3.5. 4.5. 5.5. 6.4., 6.5.	<ul style="list-style-type: none"> Distanțe și măsuri de unghiuri pe fețele sau în interiorul corpurilor geometrice studiate (determinare prin calcul) Aria laterală, aria totală și volumul pentru cub și paralelipiped dreptunghic Aria laterală, aria totală și volumul pentru prisme drepte cu baza pătrat, triunghi echilateral sau hexagon Aria și volumul piramidei triunghiulare regulate. Tetraedrul regulat: arie, volum Aria și volumul piramidelor patrulatere regulate și a celor hexagonale regulate 	8	S20 - S21	Cursuri
Arii și volume ale trunchiurilor de piramidă	1.4., 1.5. 2.5. 3.4., 3.5. 4.5. 5.5.	<ul style="list-style-type: none"> Secțiuni în piramide. Evidențierea trunchiurilor de piramidă Aria laterală, aria totală și volumul trunchiului de piramidă patrulateră regulată Aria laterală, aria totală și volumul trunchiurilor de piramidă triunghiulară și hexagonală regulată 	6	S22 S23 (2 ore)	

Unități de învățare	Competențe specifice	Conținuturi*	Număr de ore alocate	Săptămâna	Observații/Structurarea an școlar
	6.5.				
Funcții	1.3. 2.3. 3.3. 4.3. 5.3. 6.3.	<ul style="list-style-type: none"> Funcții definite pe mulțimi finite exprimate cu ajutorul unor diagrame, tabele, formule Graficul unei funcții; reprezentarea geometrică a graficului unei funcții numerice Funcții de forma $f: A \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$, $a, b \in \mathbb{R}$, unde A este o mulțime finită Funcții de forma $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$, $a, b \in \mathbb{R}$, unde $D \subset \mathbb{R}$ este un interval nedegenerat; interpretare geometrică; lecturi grafice 	8	S23 (2 ore) S24 S25 (2 ore)	
Interpretarea datelor. Elemente de statistică	1.3. 2.3. 3.3. 4.3. 5.3. 6.3.	<ul style="list-style-type: none"> Elemente de statistică: indicatorii tendinței centrale (frecvență, medie, mediană, mod și amplitudine a unui set de date) 	6	S25 (2 ore) S26	
Arii și volume ale corpurilor rotunde	1.5. 2.5. 3.5. 4.5. 5.5. 6.5.	<ul style="list-style-type: none"> Cilindrul circular drept: desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale, aria laterală, aria totală și volum Conul circular drept: desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale, aria laterală, aria totală și volum Trunchiul de con circular drept: desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale, aria laterală, aria totală și volum Sfera: arie, volumul 	8	S27 - S28	
<ul style="list-style-type: none"> Programul „Săptămâna verde”*** 				S29	
Vacanță (27.04.2024 - 07.05.2024)					
Pregătire pentru evaluarea națională	Toate CS din clasa a VIII-a	Teme la dispoziția profesorului pentru activități remediale, de antrenament curent și/sau de performanță Itemi și teste pe modelul celor pentru evaluarea națională	20	S31 – S35	Cursuri

Planificarea calendaristică este realizată pentru anul școlar 2023 – 2024, care are 36 de săptămâni de cursuri (OME nr. 3800/09.03.2023).

**În programa școlară pentru disciplina Matematică, clasele a V-a – a VIII-a, aprobată prin ordinul ministrului educației naționale nr. 3393/28.02.2017, cu referire la conținuturi este inclusă următoarea Notă: Conținuturile vor fi abordate din perspectiva competențelor specifice.*

***Structura anului școlar 2023 - 2024 prevede o vacanță de o săptămână, în perioada 12 februarie – 3 martie 2024, la decizia inspectoratelor școlare județene/al municipiului București. În exemplul de planificare prezentat, această vacanță este stabilită în perioada 12 februarie – 18 februarie 2024.*

****Programul „Săptămâna verde” și Programul național „Școala altfel” se desfășoară în perioada 11 septembrie 2023 – 26 aprilie 2024, în intervale de câte 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ. Derularea celor două programe nu se planifică în același interval de cursuri (modul de învățare), conform OME nr. 3800/2023. În exemplul prezentat, Programul național „Școala altfel” este planificat în săptămâna S19 (Modulul 3) și Programul „Săptămâna verde” este planificat în săptămâna S29 (modulul 4).*

***** Competențele specifice abordate într-o unitate de învățare vor fi urmărite în diferite momente ale anului școlar, în diferite contexte, pentru a permite exersarea și dezvoltarea acestora*

Competențe specifice – clasa a VIII-a

- 1.1. Recunoașterea apartenenței unui număr real la o mulțime
- 1.2. Identificarea componentelor unei expresii algebrice
- 1.3. Identificarea unor dependențe funcționale în diferite situații date
- 1.4. Identificarea unor figuri plane sau a unor elemente caracteristice acestora în configurații spațiale date
- 1.5. Identificarea corpurilor geometrice și a elementelor metrice necesare pentru calcularea ariei sau a volumului acestora
- 2.1. Efectuarea unor operații cu intervale numerice reprezentate pe axa numerelor sau cu mulțimi definite printr-o proprietate a elementelor ei
- 2.2. Aplicarea unor reguli de calcul cu numere reale exprimate prin litere
- 2.3. Descrierea unei dependențe funcționale într-o situație dată, folosind diagrame, tabele sau formule
- 2.4. Reprezentarea, prin desen sau prin modele, a unor configurații spațiale date
- 2.5. Prelucrarea unor date caracteristice ale corpurilor geometrice studiate în vederea calculării unor elemente ale acestora
- 3.1. Utilizarea unor procedee matematice pentru operații cu intervale și rezolvarea inecuațiilor în
- 3.2. Utilizarea formulelor de calcul prescurtat și a unor algoritmi pentru rezolvarea ecuațiilor și a inecuațiilor
- 3.3. Reprezentarea în diverse moduri a unor funcții cu scopul caracterizării acestora
- 3.4. Utilizarea măsurilor unghiurilor și a distanțelor pentru stabilirea pozițiilor relative între drepte și/sau plane
- 3.5. Alegerea metodei adecvate pentru calcularea unor caracteristici numerice ale corpurilor geometrice
- 4.1. Folosirea terminologiei aferente noțiunilor de mulțime, de interval numeric și de inecuații
- 4.2. Exprimarea matematică a unor situații concrete prin calcul algebric
- 4.3. Utilizarea unui limbaj specific pentru formularea unor opinii referitoare la diferite dependențe funcționale
- 4.4. Descrierea în limbaj matematic a elementelor unei configurații geometrice
- 4.5. Utilizarea unor termeni și expresii specifice pentru descrierea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice
- 5.1. Interpretarea unei situații date utilizând intervale și inecuații

- 5.2. Interpretarea unei situații date utilizând calcul algebric
- 5.3. Analizarea unor funcții în context intra și interdisciplinar
- 5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea descrierii unor configurații spațiale și a calculării unor elemente metrice
- 5.5. Analizarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică spațială să verifice anumite cerințe date
- 6.1. Rezolvarea unor situații date, utilizând intervale numerice sau inecuații
- 6.2. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea ecuațiilor sau a formulelor de calcul prescurat
- 6.3. Modelarea cu ajutorul funcțiilor a unor fenomene din viața reală
- 6.4. Modelarea unor situații practice în limbaj geometric, utilizând configurații spațiale
- 6.5. Interpretarea informațiilor referitoare la distanțe, arii și volume după modelarea printr-o configurație spațială a unei situații date din cotidian

Planificarea este realizată pentru următoarea structură a anului școlar:

Modulul	Perioada	Săptămânile de școală										
Modulul 1	11 septembrie – 27 octombrie 2023 (7 săptămâni)	1	2	3	4	5	6	7				
Modulul 2	6 noiembrie – 22 decembrie 2023 (7 săptămâni)	8	9	10	11	12	13	14				
Modulul 3	8 ianuarie – 9 februarie 2024 (4 săptămâni + <i>Scoala altfel</i>)	15	16	17	18	19						
Modulul 4	19 februarie – 26 aprilie 2024 (9 săptămâni + <i>Săptămâna verde</i>)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Modulul 5	8 mai – 21 iunie 2024 (7 săptămâni)	30	31	32	33	34	35	36				