

An școlar: 2020 / 2021

Liceul cu Program Sportiv Iolanda Balas Soter

Disciplina: **Algebră**

Clasa: a VII-a

Nr. săptămâni: 17

Total ore: 34 (2 ore/săptămână)

Profesor : Mocanu Valeriu

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Naționale NR. 3393/28.02.2017

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL I (ALGEBRA)

Semestrul 1 GEOMETRIE →

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr de ore	Săpt.	Obs
TEST INIȚIAL 1oră		▪ Test inițial	1	S ₁	
MULȚIMEA NUMERELOR REALE 22 ore S1: 14-18.09.2020 S2: 21-25.09.2020 S3: 28.09-2.10.2020 S4: 6-9.10.2020 S5: 12-16.10.2020 S6: 19-23.10.2020 S7: 26-30.10.2020 S8: 2-6.11.2020 S9: 9-13.11.2020 S10: 16-20.11.2020 S11: 23-27.11.2020 S12: 30.11-4.12.2020 S13: 7-11.12.2020	1.1. Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui \mathbb{R} 2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea și aproximarea numerelor reale 2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluțiilor unor ecuații sau sisteme de ecuații liniare 3.1. Utilizarea unor algoritmi și a proprietăților operațiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale 4.1. Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real (semn, modul, opus, invers) 5.1. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale 6.1. Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale	• Rădăcina pătrată a pătratului unui număr natural; estimarea rădăcinii pătrate dintr-un număr rațional • Scoaterea factorilor de sub radical; introducerea factorilor sub radical • Numere iraționale, exemple; mulțimea numerelor reale; incluziunile $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$; • Modulul unui număr real (definiție, proprietăți) ; compararea și ordonarea numerelor reale; reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări • Operații cu numere reale (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, puteri cu exponent număr întreg); • Raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$ • Media aritmetică ponderată a n numere reale, $n \geq 2$; media geometrică a două numere reale pozitive • Ecuația de forma $x^2 = a$, unde $a \in \mathbb{R}$	1 3 1 2 1 4 3 1 3 2 1	S ₁ S ₂ -S ₃ S ₃ S ₄ S ₅ S ₅ -S ₆ - S ₇ S ₇ -S ₈ S ₉ S ₉ -S ₁₀ S ₁₁ S ₁₂	

LUCRARE SCRISĂ SEMESTRIALĂ 2 ore		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pregătirea lucrării scrise ▪ Lucrare scrisă 	1 1	S₁₂ S₁₃	
ECUAȚII ȘI SISTEME DE ECUAȚII LINIARE 7 ore S13: 7-11.12.2020 S14: 14-18.12.2020 S15: 11.15.01.2021 S16: 18-22.01.2021	1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare 2.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor 3.2. Redactarea rezolvării ecuațiilor 4.2. Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor 5.2. Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformarea unei egalități într-o egalitate echivalentă; identități ▪ Ecuații de forma $ax + b = 0$, $a, b \in R$; mulțimea soluțiilor unei ecuații; ecuații echivalente 	2 5	S₁₃₋₁₄ S₁₅₋₁₆	
RECAPITULAREA CUNOȘTIȚELOR 2 ore S17: 25-29.01.2021		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numere reale. 	2	S₁₇	

An școlar: 2020 / 2021

Liceul cu Program Sportiv Iolanda Balas Soter

Disciplina: **Algebră**

Clasa: a VII -a

Nr. săptămâni: 18 (din care 1 săptămâna "Școala altfel")

Total ore:36 (2 ore/săptămână)

Profesor : Mocanu Valeriu

Conform cu programa scolara aprobată prin Ordinul Ministrului Educației Naționale NR. 3393/28.02.2017

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL II ALGEBRA

Semestrul 2 GEOMETRIE →

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr de ore	Săpt.	Obs
ECUAȚII ȘI SISTEME DE ECUAȚII LINIARE 16 ore S18: 8-12.02.2021 S19: 15-19.02.2021 S20: 22-26.02.2021 S21: 1-5.03.2021 S22: 8-12.03.2021 S23: 15-19.03.2021 S24: 22-26.03.2021	1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare 3.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuații și sisteme de ecuații liniare 4.2. Redactarea rezolvării ecuațiilor și sistemelor de ecuații liniare 5.2. Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare 6.2. Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații și/sau sisteme de ecuații liniare	<ul style="list-style-type: none">▪ Sisteme de două ecuații liniare cu două necunoscute; rezolvare prin metoda substituției și/sau prin metoda reducerii▪ Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare▪ Exerciții și probleme recapitulative▪ Probă de evaluare ▪ La dispoziția profesorului	4 4 2 1 1 4	S ₁₈ - S ₁₉ S ₂₀ - S ₂₁ S ₂₂ S ₂₃ S ₂₄	
SC. ALTFEL (2 ore)	S25: 29.03-1.04.2021		2	S25	
	1.3. Identificarea unor informații din tabele, grafice și diagrame	<ul style="list-style-type: none">▪ Produsul cartezian a două mulțimi nevide; sistem de axe ortogonale în plan;	2 4	S ₂₆	

<p>ELEMENTE DE ORGANIZARE A DATELOR 10 ore S26: 12-16.04.2021 S27: 19-23.04.2021 S28: 26-29.04.2021 S29: 10-14.05.2021 S30: 17-21.05.2021</p>	<p>2.3. Prelucrarea unor date sub formă de tabele, grafice sau diagrame în vederea înregistrării, reprezentării și prezentării acestora 3.3. Alegerea metodei adecvate de reprezentare a problemelor în care intervin dependențe funcționale și reprezentări ale acestora 4.3. Descrierea în limbajul specific matematicii a unor elemente de organizare a datelor 5.3. Analizarea unor situații practice prin elemente de organizare a datelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Reprezentarea într-un sistem de axe ortogonale a unor perechi de numere reale; reprezentarea punctelor într-un sistem de axe ortogonale; distanța dintre două puncte din plan • Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice; poligonul frecvențelor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probă de evaluare ▪ La dispoziția profesorului 	<p>2 1 1</p>	<p>S₂₇- S₂₈ S₂₉ S₃₀</p>	
<p>LUCRARE SCRISĂ SEM 3 ore</p>	<p>S31: 24-28.05.2021 S32: 31.05-3.06.2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪Pregătirea lucrării scrise ▪Lucrare scrisă 	<p>2 1</p>	<p>S₃₁ S₃₂</p>	
<p>RECAPITULARE 7ore S32-* -S35 31.05-* -25.06.2021</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪Exercitii si probleme recapitulative 	<p>7</p>	<p>S₃₂- S₃₅</p>	

An școlar: 2020 / 2021

Liceul cu Program Sportiv Iolanda Balas Soter

Disciplina: **Geometrie**

Clasa: a VII -a

Nr. săptămâni: 17

Total ore: 34 (2 ore/săptămână)

Profesor : Mocanu Valeriu

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Naționale NR. 3393/28.02.2017

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL I

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr de ore	Săpt.	Obs
Test inițial 1 oră		▪ Test inițial	1	S ₁	
PATROLATERE 16 ore S1: 14-18.09.2020 S2: 21-25.09.2020 S3: 28.09-2.10.2020 S4: 6-9.10.2020 S5: 12-16.10.2020 S6:19-23.10.2020 S7:26-30.10.2020 S8: 2-6.11.2020 S9:9-13.11.2020	1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date 2.4. Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configurații geometrice date 3.4. Utilizarea proprietăților patrulaterelor în rezolvarea unor probleme 4.4. Exprimarea în limbaj geometric a noțiunilor legate de patrulatere 5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculării unor lungimi de segmente, a unor măsuri de unghiuri și a unor arii	▪ Patrulaterul convex; suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex • Paralelogramul: proprietăți; aplicații în geometria triunghiului: linie mijlocie în triunghi, centrul de greutate al unui triunghi • Paralelorame particulare: dreptunghi, romb, pătrat; proprietăți • Trapezul, clasificare, proprietăți; linia mijlocie în trapez; trapezul isoscel, proprietăți • Perimetre și arii: paralelogram, paralelorame particulare, triunghi, trapez ▪ Probă de evaluare	2 1 6 2 4 1	S ₁ -S ₂ S ₂ S ₃ -S ₅ S ₆ S ₇ -S ₈ S ₉	
CERCUL 7 ore S9:9-13.11.2020 S10: 16-20.11.2020 S11: 23-27.11.2020 S12: 30.11-4.12.2020	1.5. Identificarea elementelor cercului și/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date 2.5. Descrierea proprietăților cercului și ale poligoanelor regulate înscrise într-un cerc 3.5. Utilizarea proprietăților cercului în rezolvarea de probleme 4.5. Exprimarea proprietăților cercului și ale poligoanelor în limbaj mathematic	▪ Unghi înscris în cerc; coarde și arce în cerc, proprietăți: la arce congruente corespund coarde congruente și reciproc, •Diametrul perpendicular pe o coardă, arce cuprinse între coarde paralele, coarde egal depărtate de centru; tangente dintr-un punct exterior la un cerc • Poligoane regulate înscrise într-un cerc (construcție, măsuri de unghiuri)	2 2 1 1	S ₉ -S ₁₀ S ₁₀ -S ₁₁ S ₁₂	

	5.5. Interpretarea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice	<ul style="list-style-type: none"> • Lungimea cercului și aria discului ▪ Probă de evaluare 	1	S ₁₂	
ASEMANAREA TRIUNGHURILOR 18 ore S13: 7-11.12.2020 S14: 14-18.12.2020 S15: 11.15.01.2021 S16: 18-22.01.2021	1.6. Identificarea triunghiurilor asemenea în configurații geometrice date	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segmente proporționale; teorema paralelelor echidistante (fără demonstrație) • Teorema lui Thales (fără demonstrație); reciproca teoremei lui Thales; împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date 	2	S ₁₃	
	2.6. Stabilirea relației de asemănare între triunghiuri		4	S ₁₄ - S ₁₅	
	4.6. Exprimarea în limbaj matematic a proprietăților unor figuri geometrice folosind asemănarea		2	S ₁₆	
RECAPITULAREA CUNOȘTINȚELOR 2 ore	6.6. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând asemănarea triunghiurilor S17: 25-29.01.2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪Exercitii si probleme recapitulative conform planului de recapitulare 	2	S ₁₇	

An școlar: 2019 / 2020

Liceul cu Program Sportiv Iolanda Balas Soter

Disciplina: **Geometrie**

Clasa: a VII-a

Nr. săptămâni: 18 (din care o săptămâna "Școala altfel")

Total ore: 36 (2 ore/săptămână)

Profesor : Mocanu Valeriu

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Naționale NR. 3393/28.02.2017

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL II

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr de ore	Săpt.	Obs
ASEMANAREA TRIUNGHIURILOR 18 ore S18: 8-12.02.2021 S19: 15-19.02.2021 S20: 22-26.02.2021 S21: 1-5.03.2021 S22: 8-12.03.2021 S23: 15-19.03.2021 S24: 22-26.03.2021	1.6. Identificarea triunghiurilor asemenea în configurații geometrice date	<ul style="list-style-type: none">• Teorema lui Thales (fără demonstrație); reciproca teoremei lui Thales; împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date• Triunghiuri asemenea; criterii de asemănare a triunghiurilor;• Teorema fundamentală a asemănării, aplicații: raportul ariilor a două triunghiuri asemenea, aproximarea în situații practice a distanțelor folosind asemănarea• Probă de evaluare	2	S18	
	2.6. Stabilirea relației de asemănare între triunghiuri		4	S19-20	
	4.6. Exprimarea în limbaj matematic a proprietăților unor figuri geometrice folosind asemănarea		4	S21-22	
	6.6. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând asemănarea triunghiurilor		2	S23	
			2	S24	
SC ALTFEL 2 ore	S25: 29.03-1.04.2021		2	S25	
RELAȚII METRICE ÎN TRIUNGHIUL DREPTUNGHIC 14 ore S26: 12-16.04.2021 S27: 19-23.04.2021 S28: 26-29.04.2021	1.7. Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată	<ul style="list-style-type: none">▪ Proiecții ortogonale pe o dreaptă;• Teorema înălțimii; teorema catetei• Teorema lui Pitagora; reciproca teoremei lui Pitagora• Noțiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unui unghi ascuțit• Rezolvarea triunghiului dreptunghic; aplicații: •Calculul elementelor (latură,	1	S26	
	2.7. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia		1	S26	
	3.6. Utilizarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice date pentru determinarea de lungimi, măsuri și arii		3	S27-28	
			3	S28-29	
			1	S30	
	2	S30-31			

S29: 10-14.05.2021 S30: 17-21.05.2021 S31: 24-28.05.2021	3.7. Deducerea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic 4.7. Exprimarea în limbaj matematic a relațiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic 5.7. Interpretarea unor relații metrice între elementele unui triunghi dreptunghic	apotemă, arie, perimetru) în triunghiul echilateral, în pătrat și în hexagonul regulat; aproximarea în situații practice a distanțelor folosind relații metrice • Probă de evaluare	1	S ₃₁	
LUCRARE SCRISĂ SEM 2 ore	S32: 31.05-3.06.2021	▪Pregătirea lucrării scrise ▪Discutarea lucrării scrise	1 1	S ₃₂ S ₃₂	
RECAPITULARE CUNOȘTINȚE 6 ore S33-* -S35 07.06-* -25.06.2021		▪Exercitii si probleme recapitulative conform planului de recapitulare	6	S ₃₃₋₃₅	