

An școlar: 2011/2012

Școala:

Disciplina: **Matematică - Algebră**

**Clasa: a VIII -a**

Nr. săptămâni: 15 Total ore:30 (2 ore/săptămână )

Profesor :

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Cercetarii si Tineretului NR. . **5097/09.09.2009**

Avizat

Director :

## PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL I

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs
<b>Test initial (1 oră)</b>		▪ Test inițial	1	S1	
<b>MULȚIMI DE NUMERE REALE INTERVALE (7 ore)</b>	CG1-1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a numerelor reale	▪ Forme de scriere a unui număr real. Relația $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$	1	S1	
	CG3-1. Alegerea formei de reprezentare a unui număr real	▪ Reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări	1	S2	
	CG4-1. Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real în contexte variate	▪ Modulul unui număr real	1	S2	
	CG2-1. Utilizarea în exerciții a definiției intervalelor de numere reale și reprezentarea acestora pe axa numerelor	▪ Intervale de numere reale	2	S3	
		▪ Probă de evaluare	1	S4	
		▪ La dispoziția profesorului	1	S4	
<b>REGULI DE CALCUL ÎN R (7 ore)</b>	CG3-1. Alegerea formei de reprezentare a unui număr real și utilizarea de algoritmi pentru optimizarea calculului cu numere reale	▪ Operații cu numere reale	2	S5	
	CG1-1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a formulelor de calcul prescurtat	▪ Raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$ sau $a \pm \sqrt{b}$ , $a, b \in \mathbb{N}^*$	2	S6	
	CG5-1. Deducerea și aplicarea formulelor de calcul prescurtat pentru optimizarea unor calcule	▪ Probă de evaluare	1	S7	
		▪ La dispoziția profesorului	2	S7-S8	
<b>CALCULE CU NUMERE REALE REPREZENTATE PRIN LITERE (8 ore)</b>	CG1-1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a formulelor de calcul prescurtat	▪ Calcule cu numere reale reprezentate prin litere	1	S8	
	CG5-1. Deducerea și aplicarea formulelor de calcul prescurtat pentru optimizarea unor calcule	▪ Formule de calcul prescurtat	2	S9	
		▪ Descompuneri în factori (factor comun, grupare de termeni, formule de calcul)	2	S10	
		▪ Probă de evaluare	1	S12	
		▪ La dispoziția profesorului	2	S12-S13	

<b>LUCRARE SCRISĂ SEMESTRIALĂ</b> <b>(2 ore)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pregătirea lucrării scrise</li> <li>▪ Lucrare scrisă</li> </ul>	1 1	S11 S11	
<b>RECAPITULAREA ȘI CONSOLIDAREA CUNOȘTIȚELOR</b> <b>(5 ore)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numere reale</li> <li>▪ Rapoarte de numere reale reprezentate prin litere (ore la dispoziția profesorului)</li> </ul>	2 3	S13-14 S14-15	

An școlar: 2011/2012

Școala:

Disciplina: **Matematică - Algebră**

**Clasa: a VIII -a**

Nr. săptămâni: 19 Total ore:38 (2 ore/săptămână )

Profesor :

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Cercetarii si Tineretului NR. . **5097/09.09.2009**

Avizat

Director :

## PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL al II – lea

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs
<b>RAPOARTE DE NUMERE REALE REPREZENTATE PRIN LITERE (9 ore)</b>	CG1-1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a formulelor de calcul prescurtat CG5-1. Deducerea și aplicarea formulelor de calcul prescurtat pentru optimizarea unor calcule CG6-1. Rezolvarea unor situații problemă utilizând rapoarte de numere reale reprezentate prin litere;interpretarea rezultatului	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rapoarte de numere reale reprezentate prin litere</li><li>▪ Amplificarea și simplificarea rapoartelor</li><li>▪ Operații cu rapoarte</li><li>▪ Probă de evaluare</li><li>▪ La dispoziția profesorului</li></ul>	1 2 3 1 2	S1 S1-2 S2-S3 S4 S4-5	
<b>FUNCȚII (8 ore)</b>	CG1-2. Recunoașterea unor corespondențe care sunt funcții CG3-2. Reprezentarea în diverse moduri a unor corespondențe și/sau a unor funcții în scopul caracterizării acestora CG4-2. Exprimarea prin reprezentări grafice a unor noțiuni de geometrie plană CG2-2. Utilizarea valorilor unor funcții în rezolvarea unor ecuații și a unor inecuații	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Noțiunea de funcție</li><li>▪ Funcții definite pe mulțimi finite exprimate cu ajutorul unor diagrame, tabele, formule</li><li>▪ Graficul unei funcții; reprezentarea geometrică a graficului unei funcții numerice</li><li>▪ Funcții de tipul <math>f : A \rightarrow R, f(x) = ax + b, a, b \in R</math>, unde A este o mulțime finită</li><li>▪ Funcții de tipul <math>f : A \rightarrow R, f(x) = ax + b, a, \in R</math>, unde <math>A = R</math></li><li>▪ Probă de evaluare</li><li>▪ La dispoziția profesorului</li></ul>	1 1 1 1 2 1 1	S5 S6 S6 S7 S7-8 S8 S9	
<b>ECUAȚII ȘI INECUAȚII (I)</b>	CG5-2. Determinarea soluțiilor unor ecuații, inecuații sau sisteme de ecuații CG6-2. Identificarea unor probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor sau a sistemelor de ecuații, rezolvarea acestora și interpretarea	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ecuații de forma <math>ax + b = 0</math>, unde a și b sunt numere reale</li><li>▪ Ecuații de forma <math>ax + by + c = 0</math>, unde a, b, c sunt numere reale, <math>a \neq 0, b \neq 0</math></li><li>▪ Sisteme de două ecuații liniare cu două necunoscute</li></ul>	1 1	S9 S10	

<b>(9 ore)</b>	rezultatului obținut	Rezolvarea lor prin metoda: - grafică - substituției - reducerii ▪ Probă de evaluare ▪ La dispoziția profesorului	1 2 2 1 1	S10 S11 S12 S13 S13	
<b>ECUAȚII ȘI INECUAȚII (II) (8 ore)</b>	CG5-2. Determinarea soluțiilor unor ecuații, inecuații sau sisteme de ecuații CG6-2. Identificarea unor probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor sau a sistemelor de ecuații, rezolvarea acestora și interpretarea rezultatului obținut	▪ Inecuații de forma $ax + b > 0$ ( $\geq$ , $<$ , $\leq$ ), unde $a$ și $b$ sunt numere reale ▪ Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor și a sistemelor de ecuații ▪ Ecuația de forma $ax^2 + bx + c = 0$ , unde $a, b, c$ sunt numere reale, $a \neq 0$ ▪ Probă de evaluare ▪ La dispoziția profesorului	2  2 2 1 1	S14  S16 S17 S18 S18	
<b>LUCRARE SCRISĂ SEMESTRIALĂ (2 ore)</b>		▪ Pregătirea lucrării scrise ▪ Lucrare scrisă	1 1	S15 S15	
<b>RECAPITULAREA ȘI CONSOLIDAREA CUNOȘTINȚELOR (2 ore)</b>		▪ Teste pentru evaluarea națională	2	S19	

An școlar: 2011/2012

Școala:

Disciplina: **Matematică - Geometrie**

**Clasa: a VIII -a**

Nr. săptămâni: 15 Total ore:30 (2 ore/săptămână )

Profesor :

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Cercetarii si Tineretului NR. . 5097/09.09.2009

Avizat

Director :

### PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL I

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs
<b>PUNCTE, DREPTE, PLANE, CORPURI GEOMETRICE</b> (9 ore)	CG1-3. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale unor figuri geometrice plane în configurații date în spațiu sau pe desfășurări ale acestora CG2-3. Folosirea instrumentelor geometrice adecvate pentru reprezentarea, prin desen, în plan, a corpurilor geometrice CG3-3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora CG4-3. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu CG5-3. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri CG6-3. Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse din acestea, în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri	▪ Puncte, drepte, plane: convenții de desen și notație	1	S1	
		▪ Determinarea dreptei; determinarea planului	1	S1	
		▪ Piramida: descriere și reprezentare; tetraedrul	1	S2	
		▪ Prisma: descriere și reprezentare; paralelipipedul dreptunghic; cubul	1	S2	
		▪ Pozițiile relative a două drepte în spațiu; relația de paralelism în spațiu	1	S3	
		▪ Unghiuri cu laturile respectiv paralele (fără demonstrație); unghiul a două drepte în spațiu; drepte perpendiculare	1	S3	
		▪ Probă de evaluare	1	S4	
▪ La dispoziția profesorului	2	S4-S5			

<p align="center"><b>RELAȚII ÎNTRE PUNCTE, DREPTE ȘI PLANE</b> <b>(11 ore)</b></p>	<p>CG1-3. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale unor figuri geometrice plane în configurații date în spațiu sau pe desfășurări ale acestora CG3-3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora CG5-3. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri CG6-3. Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse din acestea, în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pozițiile relative ale unei drepte față de un plan</li> <li>▪ Dreaptă perpendiculară pe un plan; distanța de la un punct la un plan; înălțimea piramidei</li> <li>▪ Pozițiile relative a două plane</li> <li>▪ Plane paralele; distanța dintre două plane paralele; înălțimea prisme</li> <li>▪ Secțiuni paralele cu baza în corpurile geometrice studiate;</li> <li>▪ Trunchiul de piramidă: descriere și reprezentare</li> <li>▪ Probă de evaluare</li> <li>▪ La dispoziția profesorului</li> </ul>	<p>1 2  1 1  1 1 3</p>	<p>S5 S6  S7 S7  S8 S8 S9 S9-S10</p>	
<p align="center"><b>PROIECȚII ORTOGONALE PE UN PLAN</b> <b>(6 ore)</b></p>	<p>CG3-3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora CG4-3. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu CG5-3. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri CG6-3. Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse din acestea, în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiecții ortogonale de puncte, de segmente de dreaptă și de drepte pe un plan</li> <li>▪ Unghiul dintre o dreaptă și un plan; lungimea proiecției unui segment</li> <li>▪ Teorema celor trei perpendiculare</li> <li>▪ Calculul distanței de la un punct la o dreaptă; calculul distanței dintre două plane paralele</li> </ul>	<p>1  2  1 2</p>	<p>S12  S12-13  S13 S14</p>	
<p><b>LUCRARE SCRISĂ</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pregătirea lucrării scrise</li> </ul>	<p>1</p>	<p>S11</p>	

<b>SEMESTRIALĂ</b> <b>(2 ore)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discutarea lucrări scrise</li> </ul>	1	S11	
<b>RECAPITULAREA ȘI</b> <b>CONSOLIDAREA</b> <b>CUNOȘTIȚELOR</b> <b>(2 ore)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paralelism în spațiu</li> <li>▪ Perpendicularitate în spațiu</li> </ul> (ore la dispozitia profesorului)	1	S15	
			1	S15	

An școlar: 2011/2012

Școala:

Disciplina: **Matematică - Geometrie**

**Clasa: a VIII -a**

Nr. săptămâni: 19 Total ore:38 (2 ore/săptămână )

Profesor :

Conform cu programa scolara aprobata prin Ordinul Ministrului Educatiei Cercetarii si Tineretului NR. . **5097/09.09.2009**

Avizat

Director :

### PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – Semestrul al II – lea

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs
<b>PROIECȚII ORTOGONALE PE UN PLAN (6 ore)</b>	CG3-3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora CG4-3.Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu CG5-3.Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri CG6-3.Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse din acestea, în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unghi diedru. Unghiul a două plane</li><li>▪ Plane perpendiculare</li><li>▪ Calculul unor distanțe și măsuri de unghiuri pe fețele sau în interiorul corpurilor studiate</li><li>▪ Probă de evaluare</li><li>▪ La dispoziția profesorului</li></ul>	2 1 1 1 1	S1 S2 S2 S3 S3	
<b>PRISMA (8 ore)</b>	CG1-4. Identificare unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații spațiale date CG2-4. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate CG3-4. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese CG4-4. Exprimarea proprietăților figurilor	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Paralelipipedul dreptunghic: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</li><li>▪ Cubul: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</li><li>▪ Prisma dreaptă cu baza: triunghi echilateral, pătrat, hexagon regulat: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</li><li>▪ Probă de evaluare</li><li>▪ La dispoziția profesorului</li></ul>	2 2 2 1 1	S4 S5 S6 S7 S7	



	<p>și corpurilor geometrice în limbaj matematic</p> <p>CG5-4. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe</p> <p>CG6-4. Transpunerea unor situații – problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului</p>				
<p><b>PIRAMIDA ȘI TRUNCHIUL DE PIRAMIDĂ</b> <b>(11 ore)</b></p>	<p>CG1-4. Identificare unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații spațiale date</p> <p>CG2-4. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate</p> <p>CG3-4. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese</p> <p>CG4-4. Exprimarea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice în limbaj matematic</p> <p>CG5-4. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe</p>	<p>▪ Piramida triunghiulară regulată: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</p>	2	S8	
		<p>▪ Tetraedrul regulat</p>	1	S9	
		<p>▪ Piramida patrulateră regulată: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</p>	2	S9-107	
		<p>▪ Piramida hexagonală regulată: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</p>	1	S10	
		<p>▪ Trunchiul de piramidă triunghiulară regulată</p>	1	S11	
		<p>▪ Trunchiul de piramidă patrulateră regulată: descriere, desfășurare, aria laterală, aria totală și volum</p> <p>▪ Probă de evaluare</p> <p>▪ La dispoziția profesorului</p>	1 2	S11 S12 S12-S13	
<p><b>CORPURI ROTUNDE</b> <b>(7 ore)</b></p>	<p>CG1-4. Identificare unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații spațiale date</p> <p>CG2-4. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate</p> <p>CG3-4. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese</p> <p>CG4-4. Exprimarea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice în limbaj matematic</p> <p>CG5-4. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe</p> <p>CG6-4. Transpunerea unor situații – problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea</p>	<p>▪ Cilindrul circular drept: descriere și desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale aria laterală, aria totală și volum</p>	1	S13	
		<p>▪ Conul circular drept: descriere și desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale aria laterală, aria totală și volum</p>	1	S14	
		<p>▪ Trunchiul de con circular drept: descriere și desfășurare, secțiuni paralele cu baza și secțiuni axiale aria laterală, aria totală și volum</p>	1	S14	
		<p>▪ Sfera: descriere, aria, volumul</p>	1	S16	
		<p>▪ Probă de evaluare</p>	1	S16	
		<p>▪ La dispoziția profesorului</p>	2	S17	

	rezultatului				
<b>LUCRARE SCRISĂ SEMESTRIALĂ (2 ore)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pregătirea lucrării scrise</li> <li>▪ Discutarea lucrării scrise</li> </ul>	1 1	S15 S15	
<b>RECAPITULAREA ȘI CONSOLIDAREA CUNOȘTINȚELOR (4 ore)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teste pentru evaluarea națională</li> </ul>	4	S18-S19	