

Unitatea școlară Colegiul Tehnic PTC "Gheorghe Airinei"
 Disciplina: Matematica, Filiera Tehnologica
 Profesor: Toma Simona
 Clasa a IX-a E
 Nr. ore pe săpt.: 3 ore

Planificare calendaristică
Anul școlar 2022-2023

Responsabil comisie Avizat
Director

Programa aprobată cu O.M.nr. 5099/09.09.2009

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. de ore	Săpt.	Obs.
Recapitulare (1 oră)		▪ Recapitulare	1	S1	
NUMERE REALE (13 ore)	1. Identificarea caracteristicilor tipuri de numere utilizate în algebră și formei de scriere a unui număr real sau complex în contexte specifice 2. Compararea și ordonarea numerelor reale utilizând metode variate 3. Aplicarea unor algoritmi specifici calculului puteri, radicali, logaritmi sau numere complexe în contexte variate 4. Alegerea formei de reprezentare a unui număr real sau complex în vederea optimizării calculelor 5. Alegerea strategiilor de rezolvare în vederea optimizării calculelor 6. Analiza validității unor afirmații prin utilizarea aproximărilor, a proprietăților sau a	▪ Puteri cu exponent rațional și real ale unui număr pozitiv; aproximări raționale	3	S1-S2	
		▪ Proprietăți ale puterilor numerelor pozitive cu exponent real	2	S3	
		▪ radicali de ordin 2 sau 3 dintr-un număr rațional, proprietăți ale radicalilor	3	S4-S5	
		▪ noțiunea de logaritm, proprietățile logaritmilor, calcule cu logaritmi, operația de logaritmare	4	S5-S7	
		▪ evaluare	1	S7	

In perioada 27 februarie - 16 iunie 2023 se desfășoară „Școala altfel“ și Programul „Săptămâna verde“

	regulilor de calcul				
FUNCTII ȘI ECUAȚII (16 ore)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exprimarea relațiilor de tip funcțional în diverse moduri 2. Prelucrarea informațiilor ilustrate prin graficul unei funcții în scopul deducerii unor proprietăți algebrice ale acesteia 3. Utilizarea de proprietăți ale funcțiilor în trasarea graficelor și rezolvarea de ecuații 4. Exprimarea în limbaj matematic a unor situații concrete și reprezentarea prin grafice a unor funcții care descriu situații practice 5. Interpretarea, pe baza lecturii grafice, a proprietăților algebrice ale funcțiilor 6. Utilizarea echivalenței dintre bijectivitate și inversabilitate în trasarea unor grafice și în rezolvarea unor ecuații algebrice 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funcții: recapitulare și completări ▪ Funcția putere ▪ Funcția radical ▪ Funcția exponențială ▪ Funcția logaritmică ▪ Ecuații iraționale ce conțin radicali de ordinul 2 sau 3 ▪ Ecuații exponențiale ▪ Evaluare ▪ Recapitulare 	<p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>S8-S9</p> <p>S10</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>S11</p> <p>S12-S13</p> <p>S13-S14</p> <p>S14</p> <p>S15</p>	
Recapitulare (1 oră)		▪ Recapitulare	1	S16	
FUNCTII ȘI ECUAȚII (4 ore)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exprimarea relațiilor de tip funcțional în diverse moduri 2. Prelucrarea informațiilor ilustrate prin graficul unei funcții în scopul deducerii unor proprietăți algebrice ale acesteia 3. Utilizarea de proprietăți ale funcțiilor în trasarea graficelor și rezolvarea de ecuații 4. Exprimarea în limbaj matematic a unor situații concrete și reprezentarea prin grafice a unor funcții care descriu situații practice 5. Interpretarea, pe baza lecturii grafice, a proprietăților algebrice ale funcțiilor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecuații logaritmice ▪ Evaluare 	<p>3</p> <p>1</p>	<p>S16-S17</p> <p>S18</p>	

In perioada 27 februarie - 16 iunie 2023 se desfășoară „Școala altfel“ și Programul „Săptămâna verde“

	6. Utilizarea echivalenței dintre bijectivitate și inversabilitate în trasarea unor grafice și în rezolvarea unor ecuații algebrice				
MATEMATICI FINANCIARE (6 ore)	<p>1. Recunoașterea unor date de tip probabilistic sau statistic în situații concrete</p> <p>2. Interpretarea primară a datelor statistice sau probabilistice cu ajutorul calculului financiar, a graficelor și diagramelor</p> <p>3. Utilizarea unor algoritmi specifici calculului financiar, statisticii sau probabilităților pentru analiza de caz</p> <p>4. Transpunerea în limbaj matematic prin mijloace statistice, probabilistice a unor probleme practice</p> <p>5. Analiza și interpretarea unor situații practice cu ajutorul conceptelor statistice sau probabilistice</p> <p>6. Corelarea datelor statistice sau probabilistice în scopul predicției comportării unui sistem prin analogie cu modul de comportare în situații studiate</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probleme de numărare: permutări, aranjamente, combinații ▪ Elemente de calcul financiar: procente, dobânzi, TVA 	3	S18-S19	
			3	S20-S21	
MATEMATICI FINANCIARE (10 ore)	<p>1. Recunoașterea unor date de tip probabilistic sau statistic în situații concrete</p> <p>2. Interpretarea primară a datelor statistice sau probabilistice cu ajutorul calculului financiar, a graficelor și diagramelor</p> <p>3. Utilizarea unor algoritmi specifici calculului financiar, statisticii sau probabilităților pentru analiza de caz</p> <p>4. Transpunerea în limbaj matematic prin mijloace statistice, probabilistice a unor probleme practice</p> <p>5. Analiza și interpretarea unor situații practice cu ajutorul conceptelor statistice sau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Culegerea, clasificarea și prelucrarea datelor statistice: date statistice, reprezentarea grafică a datelor statistice ▪ Interpretarea datelor statistice prin parametri de poziție: medii, dispersii, abateri de la medie ▪ Evenimente aleatoare egal probabile, operații cu evenimente ▪ Probabilitate ▪ Probabilități condiționate ▪ Evaluare 	2	S21-S22	
			2	S22-S23	
			2	S23-S24	
			2	S24-S25	
			1	S26	
			1	S26	

In perioada 27 februarie - 16 iunie 2023 se desfășoară „Școala altfel“ și Programul „Săptămâna verde“

	<p>probabilistice</p> <p>6. Corelarea datelor statistice sau probabilistice în scopul predicției comportării unui sistem prin analogie cu modul de comportare în situații studiate</p>				
<p>GEOMETRIE (10 ore)</p>	<p>1. Descrierea unor configurații geometrice analitic sau utilizând vectori</p> <p>2. Descrierea analitică, sintetică sau vectorială a relațiilor de paralelism și perpendicularitate</p> <p>3. Utilizarea informațiilor oferite de o configurație geometrică pentru deducerea unor proprietăți ale acesteia și calcul de distanțe și arii</p> <p>4. Exprimarea analitică, sintetică sau vectorială a caracteristicilor matematice ale unei configurații geometrice</p> <p>5. Interpretarea perpendicularității în relație cu paralelismul și minimul distanței</p> <p>6. Modelarea unor configurații geometrice analitic, sintetic sau vectorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reper cartezian în plan, coordonate carteziene în plan, distanța dintre două puncte în plan ▪ Coordonatele unui vector în plan, coordonatele sumei vectoriale, coordonatele produsului dintre un vector și un număr real ▪ Ecuația dreptei determinate de un punct și o direcție dată și ale dreptei determinată de două puncte distincte ▪ Condiții de paralelism și de perpendicularitate pentru două drepte din plan ▪ Calcule de distanțe și arii ▪ Evaluare 	2	S28	
			2	S29	
			2	S31	
			2	S32	
			1	S33	
1	S33				
<p>RECAPITULAREA ȘI CONSOLIDAREA CUNOȘTIȚELOR (3 ore)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exerciții și probleme recapitulative conform planului de recapitulare 	3	S34	

In perioada 27 februarie - 16 iunie 2023 se desfășoară „Școala altfel“ și Programul „Săptămâna verde“