

CEX

ȘCOALA GIMNAZIALĂ SF. NICOLAE TG JIU

Prof. ADRIAN CONSTANTIN POPESCU

Nr. Crt.	Tema	Nr. ore	împărțirea orelor	data
1	Numere naturale Operații cu numere naturale. Factorul comun. Teorema împărțirii cu rest. Reguli de calcul cu puteri. Compararea puterilor. Ultima cifră. Pătrate perfecte. Cuburi perfecte.	4	1 teorie 3 aplicatii	21 nov 2021
2	Metode aritmetice de rezolvare a problemelor Metoda reducerii la unitate. Metoda comparației. Metoda figurativă. Metoda mersului invers. Metoda falsei ipotezei.	4	1 teorie 3 aplicatii	28 nov 2021
3	Divizibilitatea numerelor naturale Divizor; multiplu; divizori comuni; multipli comuni. Criterii de divizibilitate cu: 2, 5, $2n$, $5n$, $10n$, 3 și 9; numere prime; numere compuse. Scrierea numerelor naturale ca produs de factori primi	4	1 teorie 3 aplicatii	5 dec 2021
4	Unghiuri • Unghiuri opuse la vârf. Unghiuri în jurul unui punct. Unghiuri suplimentare, complementare, adiacente. Bisectoarea unui unghi. • Teorema directă și teorema reciprocă a unghiurilor opuse la vârf	4	1 teorie 3 aplicatii	12 dec 2021
5	Paralelism și perpendicularitate • Drepte paralele. Unghiuri formate de două drepte cu o secantă. Axioma paralelelor. Criterii de paralelism. Aplicații practice în poligoane și corpuri geometrice. • Drepte perpendiculare în plan. Oblice. Distanța de la un punct la o dreaptă.	4	1 teorie 3 aplicatii	27 dec 2021

	Mediatoarea unui segment. Simetria față de o dreaptă. Aplicații practice.			
6	Cercul <ul style="list-style-type: none"> Definiția cercului, construcție, elemente în cerc. Unghi la centru. Măsură. Poziția unei drepte față de un cerc. Pozițiile relative a două cercuri. 	3	1 teorie 2 aplicații	28 dec 2021
7	Triunghiul <ul style="list-style-type: none"> Definiție, elemente. Suma măsurilor unghiurilor unui triunghi, unghi exterior. Construcția triunghiurilor, inegalități între elementele triunghiului. Linii importante în triunghi: bisectoarele unghiurilor, mediatoarele laturilor, înălțimile, medianele unui triunghi. Proprietăți. Congruența triunghiurilor -conținutul programei școlare și cazul L.L.U.. Congruența triunghiurilor dreptunghice (cazurile IC, IU, CC, CU). Metoda triunghiurilor congruente. 	4	1 teorie 3 aplicații	16 ian 2022
8	Mulțimi <ul style="list-style-type: none"> Submulțimi. Cardinalul unei mulțimi. Operații cu mulțimi. Mulțimi finite și mulțimi infinite. Principiul includerii și excluderii. Partitii. Principiul cutiei. Mulțimea \mathbb{N}. Teorema fundamentală a aritmeticii. C.m.m.d.c. și c.m.m.m.c.. Proprietăți. $(a, b) \cdot [a, b] = a \cdot b$ Dacă $(a, b) = d$ atunci există $x, y \in \mathbb{N}$ astfel încât $(x, y) = 1$ și $a = dx, b = dy$. Dacă $[a, b] = m$ atunci există $x, y \in \mathbb{N}$ astfel încât $(x, y) = 1$ și $m = ax, m = by$. 	4	1 teorie 3 aplicații	23 ian 2022
9	Rapoarte și proporții <ul style="list-style-type: none"> Rapoarte. Proporții. Procente. șir de rapoarte egale. Mărimi direct și invers proporționale. Regula de trei simplă. Elemente de organizare a datelor. Grafice. Reprezentarea datelor cu ajutorul 	3	1 teorie 2 aplicații	30 ian 2022

	unor softuri matematice. Probabilități.			
10	Multimea numerelor întregi • Ordonarea numerelor întregi. Modulul unui număr întreg. Operații în Z . Proprietăți. Puterea cu exponent natural a unui număr întreg nenul. Reguli de calcul cu puteri. Ecuații și inecuații în Z . Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor/inecuațiilor. • Divizibilitatea în Z . Proprietăți ale divizibilității în Z .	3	1 teorie 2 aplicații	6 feb 2022
11	Fracții ordinare. Frații zecimale (conținutul programei școlare) Elemente de geometrie și unități de măsură (conținutul programei școlare)	3	1 teorie 2 aplicații	13 feb 2022
12	Multimea numerelor raționale • Reprezentarea numerelor raționale pe axa numerelor; compararea și ordonarea numerelor raționale. Modulul unui număr rațional. • Operații cu numere raționale. Proprietăți. Puterea cu exponent întreg a unui număr rațional nenul. Reguli de calcul cu puteri. • Ecuații, inecuații. Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor/inecuațiilor.	3	1 teorie 2 aplicații	6 mar 2022
13	Triunghiul • Proprietățile triunghiurilor isoscele și echilaterale. • Proprietățile triunghiurilor dreptunghice. Teorema unghiului de 30° , teorema unghiului de 15° , teorema referitoare la lungimea medianei corespunzătoare ipotenuzei și reciprocele acestora. • Teorema directă și teorema reciprocă a liniei mijlocii a unui triunghi.	3	1 teorie 2 aplicații	6 mar 2022
14	Problem deosebite	4	4 aplicații	6 mar 2022