**Avizat**

***MINISTERUL EDUCAŢIEI* Director,**

***UNITATEA DE ÎNVĂȚĂMÂNT*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

***PROFESOR*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

***DISCIPLINA*: MATEMATICĂ;**

***CLASA* : a VI-a;**

***CONFORM PROGRAMEI APROBATĂ DE:* O.M.E.N. NR. 3393/28.02.2017;**

***AN ȘCOLAR:* 2023-2024**

***MANUAL:* MATEMATICĂ CLASA a VI-a, BUCUREȘTI, EDITURA BOOKLET, 2023**

**PLANIFICARE ANUALĂ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Unitatea de învățare | **TOTAL****140 ore** |
| \*1.2.3.4.5.6.\* | Evaluare inițială/recapitulareMulțimi. Mulțimea numerelor naturale Rapoarte. Proporții Mulțimea numerelor întregiMulțimea numerelor raționaleNoțiuni geometrice fundamentaleTriunghiulRecapitulare finalăOre la dispoziția profesorului\* |  **6****18****17****20****20****17****26****8****4** |
|  | Total | **136** |

* Număr total ore: 34 săptămâni x 4 ore = 136 (36 săptămâni – 1 Școală Altfel – 1 Săptămâna verde = 34)
* \*Orele la dispoziția profesorului sunt necesare pentru a compensa orele din zilele în care sunt sărbători legale

****

**PLANIFICARE PE CAPITOLE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unitatea de învățare** | **Competențe** **specifice** | **Conținuturi** | **Nr.****ore** | **Săptămâna** | **Observații** |
| **Recapitulare****și consolidare** **( 6 ore)** |  | 1. Operații cu numere naturale și numere raționale pozitive2. Divizibilitate. Metode de rezolvare a unor probleme. Aflarea unui termen necunoscut3. Evaluare inițială/discutare test inițial | **2****2****2** | S1S1S2 |  |
| **1. Mulțimi. Mulțimea numerelor naturale** **( 18 ore)** | 1.12.13.14.15.16.1 | 1. Descriere, notații, reprezentări; mulțimi numerice/nenumerice; relația dintre un element și o mulțime;2. Relații între mulțimi3. Mulțimi finite, cardinalul unei mulțimi finite; mulțimi infinite, mulțimea numerelor naturale4. Operații cu mulțimi: reuniune, intersecție, diferență5. Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime6. Determinarea celui mai mare divizor comun (*c.m.m.d.c.*) și a celui mai mic multiplu comun (*c.m.m.m.c.*); numere prime între ele7. Proprietăți ale divizibilității în ℕ :* $a|a $, unde $a\in N$ ;
* $a|b$şi $b|c$⇒$a|c$, unde $a,b,c\in N$ ;
* a|b şi a|c ⇒ a (b ± c), unde a,b,c∈$N$ ;
* $a$|bc şi $\left(a,b\right)=$1 $⟹$ a|c, unde a,b,c∈$N$.

8. Exerciții recapitulative și evaluare | **1****2****2****3****2****3****2****3** | S2S2- S3S3S3-S4S4S5S5-S6S6 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unitatea de învățare** | **Competențe** **specifice** | **Conținuturi** | **Nr.****ore** | **Săptămâna** | **Observații** |
| **2. Rapoarte. Proporții (17 ore)** | 1.22.23.24.25.26.2 | 1. Rapoarte2. Proporții; proprietatea fundamentală a proporțiilor; determinarea unui termen necunoscut dintr-o proporție3. Proporții derivate4. Șir de rapoarte egale5. Mărimi direct proporționale 6. Mărimi invers proporționale7. Regula de trei simplă8. Elemente de organizare a datelor; reprezentarea datelor prin grafice în contextul proporționalității; reprezentarea datelor cu ajutorul unor softuri matematice9. Probabilități10. Exerciții recapitulative și evaluare | **1****2****2****2****2****2****1****2****3** | S7S7-S8S8-S9S9-S10S10-S11S11-S12S12 S13S14-S15 |  |
| **3. Mulțimea numerelor întregi (20 ore)** | 1.32.33.34.35.36.3 | 1. Mulțimea numerelor întregi; opusul unui număr întreg; reprezentarea pe axa numerelor; modulul unui număr întreg; compararea și ordonarea numerelor întregi2. Adunarea numerelor întregi, proprietăți3. Scăderea numerelor întregi4. Înmulțirea numerelor întregi, proprietăți5. Împărțirea numerelor întregi când deîmpărțitul este multiplu al împărțitorului6. Puterea cu exponent număr natural a unui număr întreg nenul; reguli de calcul cu puteri7. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor8. Ecuații în mulțimea numerelor întregi9. Inecuații în mulțimea numerelor întregi10. Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor/inecuațiilor în contextul numerelor întregi11. Exerciții recapitulative și evaluare | **2****2****1****2****1****1****2****2****1****3****3** | S15-S16S16-S17S17S18 S19S19 S20 S21S22S22-S23S24- S25 |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unitatea de învățare** | **Competențe** **specifice** | **Conținuturi** | **Nr.****ore** | **Săptămâna** | **Observații** |
| **4. Mulțimea numerelor raționale****(20 ore)** | 1.42.43.44.45.46.4 | 1. Număr rațional; mulțimea numerelor raționale; reprezentarea numerelor raționale pe axa numerelor, opusul unui număr rațional; modulul; compararea și ordonarea numerelor raționale2. Adunarea numerelor raționale; proprietăți; scăderea numerelor raționale3. Înmulțirea numerelor raționale; proprietăți4. Împărțirea numerelor raționale5. Puterea cu exponent număr întreg a unui număr rațional nenul; reguli de calcul cu puteri6. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor7. Ecuații de tipul:$ x+a=b$, $x∙a = b$ , $x:a = b$ , ($a\ne 0$), ax + b = c, unde a, bși csunt numere raționale8. Probleme care se rezolvă folosind ecuațiile9. Exerciții recapitulative și evaluare | **2****2****1****1****1****3****3****4****3** | S25-S26S26-S27S27S28S28S28-S29S29S31S32 |  |
| **5. Noțiuni geometrice fundamentale**  **(17 ore)** | 1.52.53.54.55.56.5 | 1. Unghiuri opuse la vârf, congruența lor; unghiuri formate în jurul unui punct, suma măsurilor lor; unghiuri suplementare, unghiuri complementare2. Unghiuri adiacente; bisectoarea unui unghi, construcția bisectoarei unui unghi3. Drepte paralele (definiție, notație, construcție intuitivă prin translație); axioma paralelelor; criterii de paralelism (unghiuri formate de două drepte paralele cu o secantă); aplicații practice în poligoane și corpuri geometrice4. Drepte perpendiculare în plan (definiție, notație, construcție); oblice; aplicații practice în poligoane și corpuri geometrice; distanța de la un punct la o dreaptă; mediatoarea unui segment; construcția mediatoarei unui segment; simetria față de o dreaptă5. Cercul 5.1.Cerc :definiție, construcție. Elemente în cerc: centru, rază, coardă, diametru, arc de cerc; unghi la centru; măsuri 5.2. Pozițiile unei drepte față de un cerc; pozițiile relative a două cercuri6. Exerciții recapitulative și evaluare | **2****2****3****3****2****2****3** | S7S8S9-S10S10-S12S13S14S15-S16 |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unitatea de învățare** | **Competențe** **specifice** | **Conținuturi** | **Nr.****ore** | **Săptămâna** | **Observații** |
| **6.Triunghiul (26 ore)** | 1.62.63.64.65.66.6 | 1. Triunghiul: definiție, elemente; clasificare; perimetru; suma măsurilor unghiurilor unui triunghi; unghi exterior unui triunghi, teorema unghiului exterior2. Construcția triunghiurilor. Inegalități între elementele triunghiului 3. Linii importante în triunghi4. Congruența triunghiurilor  4.1. Criterii de congruență a triunghiurilor 4.2. criteriile de congruență a triunghiurilor dreptunghice5. Metoda triunghiurilor congruente6. Proprietăți ale triunghiului isoscel7. Proprietăți ale triunghiului echilateral8. Proprietăți ale triunghiului dreptunghi9. Exerciții recapitulative și evaluare | **3****3****2****1****2****2****3****2****2****3****3** | S15-S16S18-S19 S19-S20S20S21S22S23-S24 S24-S25S25-S26S26-S27S28-S29 |  |
| **Recapitulare finală** |  | 1. Mulțimi; divizibilitate2. Proporționalitate 2. Operații cu numere întregi3. Operații cu numere raționale4.Congruența triunghiurilor | **2****2****1****1****2** | S33S33S34S34S34 |  |
| **Orele la dispoziția profesorului** |  |  | **4** | S11,S30 |  |

**Competențe generale**

1. **Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar**
2. **Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale**
3. **Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice**
4. **Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată**
5. **Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date**
6. **Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii**

**Competențe specifice și exemple de activități de învățare**

**Sunt scrise in manual- le luati de acolo**