Unitatea de învățământ:…………………

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ**

**ANUL ŞCOLAR 2023 – 2024**

**Disciplina: *Matematică***

**Clasa a VI-a**

**4 ore/săptămână**

| **Unitatea de învățare** | **Competențe**  **specifice** | **Conținuturi\*** | **Nr. de ore alocate** | **Săptămâna** | **Observații/ Structurare an școlar** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [*se menționează titluri/teme*] | [*se precizează numărul criterial al competențelor specifice din programa școlară*] | [*din conținuturile programei școlare*] | [*stabilite de către cadrul didactic*] | [*se precizează săptămâna sau săptămânile*] | [*se menționează, de exemplu,* *intervalul de cursuri și modificări în urma realizării activității didactice la clasă*] |
| **Recapitulare inițială**  *Recapitulare – clasa a V-a*  *Evaluare inițială*  *Activități remediale și/sau de progres* | CS - cls. a V-a |  | 8 | S1 - S2 | Cursuri |
| **Mulțimi** | **2.1.**  **3.1.**  **4.1.**  **5.1.**  **6.1.** | * Mulțimi: descriere, notații, reprezentări; mulțimi numerice/nenumerice; relația dintre un element și o mulțime; relații între mulțimi * Mulțimi finite, cardinalul unei mulțimi finite; mulțimi infinite, mulțimea numerelor naturale * Operații cu mulțimi: reuniune, intersecție, diferență | 6 | S3  S4 (2 ore) |
| **Divizibilitate în** | **1.1.**  **2.1.**  **3.1.**  **4.1.**  **5.1.**  **6.1.** | * Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere de prime * Determinarea *c.m.m.d.c*. și a *c.m.m.m.c*; numere prime între ele * Proprietăți ale divizibilității în ; , unde ;  și , unde ;  și , unde ;  și , unde | 14 | S4 (2 ore)  S5 - S7 |
| **Vacanță** (28.10.2023 – 5.11.2023) | | | | | |
| **Noțiuni geometrice fundamentale: drepte, unghiuri, cercuri** | **1.5.**  **2.5.**  **3.5.**  **4.5.**  **5.5.**  **6.5.** | * Unghiuri adiacente; unghiuri suplementare, unghiuri complementare * Unghiuri opuse la vârf, congruența lor * Unghiuri formate în jurul unui punct, suma măsurilor lor * Bisectoarea unui unghi, construcția bisectoarei unui unghi * Cerc (definiție, construcție); elemente în cerc: centru, rază, coardă, diametru, arc de cerc; unghi la centru; măsuri * Pozițiile unei drepte față de un cerc; pozițiile relative a două cercuri | 8 | S8 - S9 | Cursuri |
| **Noțiuni geometrice fundamentale: paralelism, perpendicularitate** | **1.5.**  **2.5.**  **3.5.**  **4.5.**  **5.5.**  **6.5.** | * 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 geometrice * 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 dreaptă | 8 | S10 - S11 |
| **Rapoarte. Proporții** | **1.2.**  **2.2.**  **3.2.**  **4.2.**  **5.2.**  **6.2.** | * Rapoarte; proporții; proprietatea fundamentală a proporțiilor; determinarea unui termen necunoscut dintr-o proporție * Proporții derivate * Şir de rapoarte egale * Mărimi direct proporționale; mărimi invers proporționale; regula de trei simplă * Elemente de organizare a datelor; reprezentarea datelor prin grafice în contextul proporționalității * Reprezentarea datelor cu ajutorul unor softuri matematice; probabilități (aplicație la rapoarte) | 12 | S12 - S14 |
| **Vacanță** (23.12.2023 – 07.01.2024) | | | | | |
| **Mulțimea numerelor întregi - operații** | **1.3.**  **2.3.**  **3.3.**  **4.3.**  **5.3.**  **6.3.** | * Mulțimea numerelor întregi; opusul unui număr întreg; reprezentarea pe axa numerelor; modulul unui număr întreg; compararea și ordonarea numerelor întregi * Adunarea numerelor întregi, proprietăți; scăderea numerelor întregi * Înmulțirea numerelor întregi, proprietăți * Împărțirea numerelor întregi când deîmpărțitul este multiplu al împărțitorului * Puterea cu exponent număr natural a unui număr întreg nenul; reguli de calcul cu puteri * Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor | 16 | S15 - S18 | Cursuri |
| **Mulțimea numerelor întregi - ecuații și inecuații** | **1.3.**  **2.3.**  **3.3.**  **4.3.**  **5.3.**  **6.3.** | * Ecuații în * Inecuații în * Metode de rezolvare a problemelor cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor în contextul numerelor întregi | 8 | S19 - S20 |  |
| **Programul național „Școala altfel”\*\*\*** | | | | S21 |  |
| **Vacanță\*\*** (24.02.2024 – 03.03.2024) | | | | | |
| **Triunghiul; congruența triunghiurilor** | **1.6.**  **2.6.**  **3.6.**  **4.6.**  **5.6.**  **6.6.** | * Triunghiul: definiție, elemente; clasificare; perimetru; suma măsurilor unghiurilor unui triunghi; unghi exterior unui triunghi; teorema unghiului exterior * Construcția triunghiurilor: cazurile LUL, ULU, LLL; inegalități între elementele triunghiului (observate din cazurile de construcție) * Congruența triunghiurilor oarecare: criterii de congruență a triunghiurilor: LUL, ULU, LLL. Metoda triunghiurilor congruente * Criterii de congruență a triunghiurilor dreptunghice CC, IC, CU, IU * Aplicații: proprietatea punctelor de pe bisectoarea unui unghi/mediatoarea unui segment | 12 | S22 - S24 | Cursuri |
| **Mulțimea numerelor raționale - operații (I)** | **1.4.**  **2.4.**  **3.4.**  **4.4.**  **5.4.**  **6.4.** | * Număr rațional; mulțimea numerelor raționale; reprezentarea numerelor raționale pe axa numerelor; opusul unui număr rațional * Modulul; compararea și ordonarea numerelor raționale * Adunarea și scăderea numerelor raționale; proprietățile adunării | 8 | S25 - S26 |
| **Mulțimea numerelor raționale - operații (II)** | **1.4.**  **2.4.**  **3.4.**  **4.4.**  **5.4.**  **6.4.** | * Înmulțirea numerelor raționale; proprietăți * Împărțirea numerelor raționale * Puterea cu exponent număr întreg a unui număr rațional nenul; reguli de calcul cu puteri * Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor | 8 | S27 – S28 |
| **Programul „Săptămâna verde”\*\*\*** | | | | S29 |
| **Vacanță** (27.04.2024 - 07.05.2024) | | | | | |
| **Ecuații și probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor în** | **1.4.**  **2.4.**  **3.4.**  **4.4.**  **5.4.**  **6.4.** | * Ecuații de tipul: , , , , unde ,  și  sunt numere raționale * Metode de rezolvare a problemelor cu ajutorul ecuațiilor de tipul: , , , , unde ,  și  sunt numere raționale | 8 | S30 – S31 | Cursuri |
| **Proprietăți ale triunghiurilor (I)** | **1.6.**  **2.6.**  **3.6.**  **4.6.**  **5.6.**  **6.6.** | * Bisectoarele unghiurilor unui triunghi: concurența (fără demonstrație); cercul înscris în triunghi * Mediatoarele laturilor unui triunghi: concurența (fără demonstrație) cercul circumscris unui triunghi * Înălțimile unui triunghi: definiții, construcție, concurența (fără demonstrație) * Medianele unui triunghi: definiții, construcție, concurența (fără demonstrație) * Proprietăți ale triunghiului isoscel * Proprietăți ale triunghiului echilateral | 8 | S32 - S33 |
| **Proprietăți ale triunghiurilor (II)** | **1.6.**  **2.6.**  **3.6.**  **4.6.**  **5.6.**  **6.6.** | * Proprietăți ale triunghiului dreptunghic (cateta opusă unghiului de 300 - teoreme directe și reciproce) * Proprietăți ale triunghiului dreptunghic (mediana corespunzătoare ipotenuzei – teoreme directe și reciproce) * Teorema lui Pitagora (fără demonstrație, verificări de triplete de numere pitagoreice, determinarea de lungimi folosind pătratele unor numere naturale) | 8 | S34 - S35 |
| **Recapitulare finală**  *Evaluare finală și feedback* |  | Exemple de teme pentru recapitularea finală – algebră: divizibilitate, numere raționale pozitive, rapoarte și proporții, numere întregi  Exemple de teme pentru recapitularea finală - geometrie: unghiuri, paralelism, perpendicularitate, cercul, triunghiul – linii importante, congruență, proprietăți ale triunghiurilor isoscele, echilaterale, dreptunghice) | 4 | S36 |

*Planificarea calendaristică este realizată pentru anul școlar 2023 – 2024, care are 36 de săptămâni de cursuri (OME nr. 3800/09.03.2023).*

\*În programa școlară pentru disciplina *Matematică*, clasele a V-a – a VIII-a, aprobată prin ordinul ministrului educaţiei naţionale nr. 3393/28.02.2017, cu referire la conținuturi este inclusă următoarea *Notă*: *Conţinuturile vor fi abordate din perspectiva competențelor specifice.*

*\*\*Structura anului școlar 2023 - 2024 prevede o vacanță de o săptămână, în perioada 12 februarie – 3 martie 2024, la decizia inspectoratelor școlare județene/al municipiului București. În exemplul de planificare prezentat, această vacanța este stabilită în perioada 24 februarie – 3 martie 2024.*

*\*\*\*Programul „Săptămâna verde” și Programul național „Școala altfel” se desfășoară în perioada 11 septembrie 2023 – 26 aprilie 2024, în intervale de câte 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ. Derularea celor două programe nu se planifică în același interval de cursuri (modul de învățare), conform OME nr. 3800/2023. În exemplul prezentat, Programul național „Școala altfel” este planificat în săptămâna S21 (Modulul 3) și Programul „Săptămâna verde” este planificat în săptămâna S29 (modulul 4).*

*\*\*\*\** *Competențele specifice abordate într-o unitate de învățare vor fi urmărite în diferite momente ale anului școlar, în diferite contexte, pentru a permite exersarea și dezvoltarea acestora.*

**Competențe specifice – clasa a VI-a**

1.1. Identificarea unor noțiuni specifice mulțimilor și relației de divizibilitate în 

1.2. Identificarea rapoartelor, proporțiilor și a mărimilor direct sau invers proporționale

1.3. Identificarea caracteristicilor numerelor întregi în contexte variate

2.1. Evidențierea în exemple a relațiilor de apartenență, de incluziune, de egalitate și a criteriilor de divizibilitate cu 2, 5, 10*n*, 3 și 9 în 

2.2. Prelucrarea cantitativă a unor date utilizând rapoarte și proporții pentru organizarea de date

2.3. Utilizarea operațiilor cu numere întregi pentru rezolvarea ecuațiilor și inecuațiilor

2.4. Aplicarea regulilor de calcul cu numere raționale pentru rezolvarea ecuațiilor de tipul: , , ,  unde ,  și  sunt numere raționale

2.5. Recunoașterea coliniarității unor puncte, a faptului că două unghiuri sunt opuse la vârf, adiacente, complementare sau suplementare și a paralelismului sau perpendicularității a două drepte

2.6. Calcularea unor lungimi de segmente, măsuri de unghiuri în contextul geometriei triunghiului

3.1. Utilizarea unor modalităţi adecvate de reprezentare a mulţimilor și de determinare a *c.m.m.d.c.* şi a *c.m.m.m.c.*

3.2. Aplicarea unor metode specifice de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporţii şi mărimi direct/invers proporţionale

3.3. Aplicarea regulilor de calcul şi folosirea parantezelor în efectuarea operaţiilor cu numere întregi

3.4. Utilizarea proprietăţilor operaţiilor pentru compararea și efectuarea calculelor cu numere raţionale

3.5. Utilizarea unor proprietăţi referitoare la distanţe, drepte, unghiuri, cerc pentru realizarea unor construcții geometrice

3.6. Utilizarea criteriilor de congruenţă și a proprietăților unor triunghiuri particulare pentru determinarea caracteristicilor unei configurații geometrice

4.1. Exprimarea în limbaj matematic a unor situaţii concrete care se pot descrie utilizând mulţimile și divizibilitatea în 

4.2. Exprimarea în limbaj matematic a relaţiilor şi a mărimilor care apar în probleme cu rapoarte, proporţii și mărimi direct sau invers proporţionale

4.3. Redactarea etapelor de rezolvare a ecuaţiilor şi a inecuaţiilor studiate în mulţimea numerelor întregi

4.4. Redactarea etapelor de rezolvare a unor probleme, folosind operații în mulţimea numerelor raţionale

4.5. Exprimarea, prin reprezentări geometrice sau în limbaj specific matematic, a noţiunilor legate de dreaptă, unghi şi cerc

4.6. Exprimarea în limbaj geometric simbolic şi figurativ a caracteristicilor triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi

5.1. Analizarea unor situaţii date în contextul mulţimilor și al divizibilității în 

5.2. Analizarea unor situaţii practice cu ajutorul rapoartelor, proporţiilor şi a colecţiilor de date

5.3. Interpretarea unor date din probleme care se rezolvă utilizând numerele întregi

5.4. Determinarea unor metode eficiente în efectuarea calculelor cu numere raţionale

5.5. Analizarea seturilor de date numerice sau a reprezentărilor geometrice în vederea optimizării calculelor cu lungimi de segmente, distanţe, măsuri de unghiuri şi de arce de cerc

5.6. Analizarea unor construcţii geometrice în vederea evidenţierii unor proprietăţi ale triunghiurilor

6.1. Transpunerea, în limbaj matematic, a unor situaţii date utilizând mulţimi, operații cu mulțimi și divizibilitatea în 

6.2. Modelarea matematică a unei situaţii date în care intervin rapoarte, proporţii şi mărimi direct sau invers proporţionale

6.3. Transpunerea, în limbaj algebric, a unei situaţii date, rezolvarea ecuației sau inecuației obținute și interpretarea rezultatului

6.4. Interpretarea matematică a unor probleme practice prin utilizarea operaţiilor cu numere raţionale

6.5. Interpretarea informaţiilor conţinute în reprezentări geometrice pentru determinarea unor lungimi de segmente, distanţe şi a unor măsuri de unghiuri/arce de cerc

6.6. Transpunerea, în limbaj specific, a unei situaţii date legate de geometria triunghiului, rezolvarea problemei obţinute şi interpretarea rezultatului

**Planificarea este realizată pentru următoarea structură a anului școlar:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Modulul** | **Perioada** | **Săptămânile de școală** | | | | |  | | | | |
| **Modulul 1** | 11 septembrie – 27 octombrie 2023  (7 săptămâni) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 |  |  |
| **Modulul 2** | 6 noiembrie – 22 decembrie 2023  (7 săptămâni) | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 13 | 14 |  |  |
| **Modulul 3** | 8 ianuarie – 23 februarie 2024  (6 săptămâni + *Școala altfel*) | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | 20 | 21 |  |  |
| **Modulul 4** | 4 martie – 26 aprilie 2024  (7 săptămâni + *Săptămâna verde*) | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | 27 | 28 | 29 |  |
| **Modulul 5** | 8 mai – 21 iunie 2024  (7 săptămâni) | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | | 35 | 36 |  |  |