**Unitatea de învățământ:…………………**

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ**

**ANUL ŞCOLAR 2023 – 2024**

**Disciplina: *Matematică***

**Clasa a VII-a**

**4 ore/săptămână**

| **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice** | **Conținuturi\*** | **Număr 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** | CS - cls a VI-a | *Recapitulare – clasa a VI-a*  *Evaluare inițială*  *Activități remediale sau de progres* | 4 | S1 | Cursuri |
| **Numere și operații aritmetice** | **1.1**  **2.1**  **2.7**  **4.1** | * Rădăcina pătrată a pătratului unui număr natural * Estimarea rădăcinii pătrate dintr-un număr rațional | 8 | S2 - S3 |
| **Patrulatere** | **1.4**  **2.4**  **3.4**  **4.4**  **6.4** | * Patrulaterul convex * Suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex * Paralelogramul: proprietăți * Paralelograme particulare: dreptunghi, romb, pătrat; proprietățile lor * Trapezul, clasificare, proprietăți * Linia mijlocie în triunghi. Linia mijlocie în trapez * Centrul de greutate al unui triunghi | 16 | S4 - S7 |
| **Vacanță** (28.10.2023 – 05.11.2023) | | | | | |
| **Mulțimea numerelor reale** | **1.1**  **2.1**  **3.1**  **4.1**  **5.1**  **6.1** | * Numere iraționale, exemple * Scoaterea factorilor de sub radical, introducerea factorilor sub radical * Mulțimea numerelor reale; incluziunile * Modulul unui număr real (definiție, proprietăți); compararea și ordonarea numerelor reale; reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări | 8 | S8 - S9 | Cursuri |
| **Operații cu numere reale** | **1.1**  **2.1**  **3.1**  **4.1**  **5.1**  **6.1** | * Adunarea și scăderea numerelor reale * Înmulțirea numerelor reale; media geometrică a două numere reale pozitive * Media aritmetică ponderată a  numere reale, * Puteri cu exponent întreg de numere reale * Raționalizarea numitorului de forma * Ecuația de forma , unde | 10 | S10 - S11  S12 (2 ore) |
| **Lungimi, perimetre, arii** | **1.4, 1.7**  **2.4**  **3.1, 3.4**  **5.4** | * Calculul lungimilor unor segmente; perimetrul unui poligon * Aria paralelogramului; aria rombului * Aria triunghiului * Aria trapezului | 10 | S12 (2 ore) S13 - S14 |
| **Vacanță** (23.12.2023 – 07.01.2024) | | | | | |
| **Cercul** | **1.5**  **2.5**  **3.5**  **4.5**  **5.5**  **6.5** | * Unghi înscris în cerc * coarde şi arce în cerc, proprietăți: la arce congruente corespund coarde congruente și reciproc, diametrul perpendicular pe o coardă, arce cuprinse între coarde paralele, coarde egal depărtate de centru | 8 | S15 - S16 | Cursuri |
| **Proprietăți ale cercului** | **1.5**  **2.5**  **3.5**  **4.5**  **5.5**  **6.5** | * Tangente dintr-un punct exterior la cerc * Poligoane regulate înscrise în cerc (construcție, măsuri de unghiuri) * Lungimea cercului; aria discului | 8 | S17 – S18 |
| **Programul național „Școala altfel”\*\*\*** | | | | S19 |
| **Vacanță\*\*** (12.02.2024 – 18.02.2024) | | | | | |
| **Asemănarea triunghiurilor** | **1.6**  **2.6**  **3.1, 3.6**  **4.6**  **5.6**  **6.6** | * Segmente proporționale * Teorema paralelelor echidistante (fără demonstrație) * Teorema lui Thales. * Reciproca teoremei lui Thales; împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date * Triunghiuri asemenea * Teorema fundamentală a asemănării | 8 | S20 - S21 | Cursuri |
| **Criterii de asemănare a triunghiurilor** | **1.6**  **2.6**  **3.1, 3.6**  **4.6**  **5.6**  **6.6** | * Criterii de asemănare a triunghiurilor * Aplicații: raportul ariilor a două triunghiuri asemenea, aproximarea în situații practice a distanțelor folosind asemănarea | 8 | S22 - S23 |
| **Relații metrice în triunghiul dreptunghic** | **1.7**  **2.7**  **3.6, 3.7**  **4.7**  **5.7**  **6.7** | * Proiecții ortogonale pe o dreaptă; teorema înălțimii; teorema catetei * Teorema lui Pitagora * Reciproca teoremei lui Pitagora | 10 | S24 - S25 S26 (2 ore) |
| **Rezolvarea triunghiului dreptunghic** | **1.7**  **2.7**  **3.6, 3.7**  **4.7**  **5.7**  **6.7** | * Noțiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unui unghi ascuțit * Rezolvarea triunghiului dreptunghic; aplicații: calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în triunghiul echilateral, în pătrat și în hexagonul regulat; aproximarea în situații practice a distanțelor folosind relații metrice | 10 | S26 (2 ore)  S27 – S28 |
| **Programul „Săptămâna verde”\*\*\*** | | |  | S29 |
| **Vacanță** (27.04.2024 - 07.05.2024) | | | | | |
| **Ecuații și sisteme de ecuații** | **1.2**  **2.2**  **3.1, 3.2**  **4.2**  **5.1, 5.2**  **6.2** | * Transformarea unei egalități într-o egalitate echivalentă; identități * Ecuații de forma , unde ; mulțimea soluțiilor unei ecuații, ecuații echivalente * Sisteme de două ecuații liniare cu două necunoscute; rezolvare prin metoda substituției și/sau prin metoda reducerii * Probleme care se rezolvă prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare | 10 | S30 - S31  S32 (2 ore) | Cursuri |
| **Organizarea datelor** | **1.3**  **2.3**  **3.3**  **4.3**  **5.3**  **6.3** | * Produsul cartezian a două mulțimi nevide * Sisteme de axe ortogonale în plan; reprezentarea într-un sistem de axe ortogonale a unor perechi de numere reale; reprezentarea punctelor într-un sistem de axe ortogonale * Distanța dintre două puncte din plan * Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice; poligonul frecvențelor | 10 | S32 (2 ore)  S33 - S34 |
| **Recapitulare finală** |  |  | 8 | S35 - 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 12 februarie – 18 februarie 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 S19 (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 VII-a**

1.1. Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui 

1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare

1.3. Identificarea unor informații din tabele, grafice și diagrame

1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date

1.5. Identificarea elementelor cercului și/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date

1.6. Identificarea triunghiurilor asemenea în configurații geometrice date

1.7. Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată

2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea și aproximarea numerelor reale

2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluţiilor unor ecuaţii sau sisteme

2.3. Prelucrarea unor date sub formă de tabele, grafice sau diagrame în vederea înregistrării, reprezentării și prezentării acestora

2.4. Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configuraţii geometrice date

2.5. Descrierea proprietăților cercului şi ale poligoanelor regulate înscrise într-un cerc

2.6. Stabilirea relaţiei de asemănare între triunghiuri

2.7. Aplicarea relaţiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia

3.1. Utilizarea unor algoritmi şi a proprietăţilor operaţiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale

3.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuaţii şi sisteme de ecuaţii liniare

3.3. Alegerea metodei adecvate de reprezentare a problemelor în care intervin dependenţe funcţionale și reprezentări ale acestora

3.4. Utilizarea proprietăţilor patrulaterelor în rezolvarea unor probleme

3.5. Utilizarea proprietăților cercului în rezolvarea de probleme

3.6. Utilizarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice date pentru determinarea de lungimi, măsuri și arii

3.7. Deducerea relaţiilor metrice într-un triunghi dreptunghic

4.1. Folosirea terminologiei aferente noţiunii de număr real (semn, modul, opus, invers)

4.2. Redactarea rezolvării ecuaţiilor şi sistemelor de ecuaţii liniare

4.3. Descrierea în limbajul specific matematicii a unor elemente de organizare a datelor

4.4. Exprimarea în limbaj geometric a noţiunilor legate de patrulatere

4.5. Exprimarea proprietăţilor cercului şi ale poligoanelor în limbaj matematic

4.6. Exprimarea în limbaj matematic a proprietăţilor unor figuri geometrice folosind asemănarea

4.7. Exprimarea în limbaj matematic a relaţiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic

5.1. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale

5.2. Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare

5.3. Analizarea unor situaţii practice prin elemente de organizare a datelor

5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculării unor lungimi de segmente, a unor măsuri de unghiuri şi a unor arii

5.5. Interpretarea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice

5.6. Interpretarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice

5.7. Interpretarea unor relaţii metrice între elementele unui triunghi dreptunghic

6.1. Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale

6.2. Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații și/sau sisteme de ecuații liniare

6.3. Transpunerea unei situații date într-o reprezentare adecvată (text, formulă, diagramă, grafic)

6.4. Modelarea unor situații date prin reprezentări geometrice cu patrulatere

6.5. Modelarea matematică a unor situații practice în care intervin poligoane regulate sau cercuri

6.6. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situaţii date, utilizând asemănarea triunghiurilor

6.7. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situaţii date, utilizând relații metrice în triunghiul dreptunghic

**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 – 9 februarie 2024  (4 săptămâni + ***Școala altfel***) | 15 | 16 | 17 | 18 | | 19 |  |  | |  |  |  |
| **Modulul 4** | 19 februarie – 26 aprilie 2024  (9 săptămâni + ***Săptămâna verde***) | 20 | 21 | 22 | 23 | | 24 | 25 | 26 | | 27 | 28 | 29 |
| **Modulul 5** | 8 mai – 21 iunie 2024  (7 săptămâni) | 30 | 31 | 32 | 33 | | 34 | 35 | 36 | |  |  |  |