Unitatea de învățământ…............................................................. Aviz Director,

Clasa a VII-a 4 ore / săpt x 36 săptămâni = 144 ore/ an

Disciplina: Matematică Aviz responsabil comisie de curriculum,

Profesor:………………………………………

Nr. înregistrare:.................................................

**PLANIFICARE ANUALĂ 2024-2025**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina** | **Capitolul** | **Modulul** | | | | | **Total** | **Obs** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| Recapitulare inițială | | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| Algebră | Mulțimea numerelor reale | 12 | 12 |  |  |  | 24 |  |
| Ecuații și sisteme de ecuații |  |  | 14 | 10 |  | 24 |  |
| Elemente de organizare a datelor |  |  |  | 4 | 8 | 12 |  |
| Geometrie | Patrulatere | 12 | 10 |  |  |  | 22 |  |
| Cercul |  | 2 | 5 |  |  | 7 |  |
| Asemănarea triunghiurilor |  |  | 9 | 3 |  | 12 |  |
| Relații metrice în triunghiul dreptunghic |  |  |  | 11 | 11 | 22 |  |
| Programul „Școala Altfel” | |  | 4 |  |  |  | 4 |  |
| Programul „Școala Verde” | |  |  |  |  | 4 | 4 |  |
| Recapitulare finală și consolidarea cunoștințelor | |  |  |  |  | 9 | 9 |  |
| **Total** | | 28 | 28 | 28 | 28 | 32 | 144 |  |

Unitatea de învățământ…............................................................. Aviz Director,

Clasa a VII-a

Disciplina: Matematică - Algebră Aviz responsabil comisie de curriculum,

Profesor:………………………………………

Nr. înregistrare:.................................................

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ALGEBRĂ

| **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice** | **Conținuturi** | Nr. ore | Săpt. | Obs. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recapitulare**  **(2 ore)** |  | * Exerciții recapitulative | 1 | S1 | **M1** |
| * Test inițial | 1 | S1 |
| **Mulțimea numerelor reale**  **(24 ore)** | 1.1. Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui  2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea și aproximarea numerelor reale  3.1. Utilizarea unor algoritmi și a proprietăților operațiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale  4.1. Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real (semn, modul, opus, invers)  5.1. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale  6.1. Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale | * + - Rădăcina pătrată a pătratului unui număr natural pătrat perfect | 1 | S2 |
| * + - Rădăcina pătrată a pătratului unui număr rațional pozitiv | 1 | S2 |
| * Numere iraționale, exemple; mulțimea numerelor reale; incluziunile | 1 | S3 |
| * Modulul unui număr real (definiție, proprietăți) | 2 | S3  S4 |
| * Compararea și ordonarea numerelor reale; reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări | 2 | S4 S5 |
| * Reguli de calcul cu radicali | 3 | S5  S6 |
| * Evaluare | 2 | S7 |
| * Adunarea și scăderea numerelor reale | 2 | S8 | **M2** |
| * Înmulțirea numerelor reale | 1 | S9 |
| * Împărțirea numerelor reale | 1 | S9 |
| * Puteri cu exponent număr întreg | 1 | S10 |
| * Raționalizarea numitorului de forma a√b | 2 | S10  S11 |
| * Media aritmetică ponderată a n numere reale, n≥2 ; | 1 | S11 |
| * Media geometrică a două numere reale pozitive | 2 | S12 |
| * Ecuația de forma , unde a∈R | 2 | S13 |
| **Programul**  **„Școala Altfel”**  **(2 Ore)** | * dezvoltarea abilităților de comunicare * stimularea curiozității copiilor prin investigarea descoperirilor   elevii vor învăța noțiuni noi prin jocuri | Activități specifice | 2 | S14 |
| **Ecuații și sisteme de ecuații liniare**  **(24 ore)** | 1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare  2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluțiilor unor ecuații sau sisteme de ecuații liniare  3.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuații și sisteme de ecuații liniare  4.2. Redactarea rezolvării ecuațiilor și sistemelor de ecuații liniare  5.2. Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare  6.2. Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații și/sau sisteme de ecuații liniare | * Exerciții recapitulative | 2 | S 15 | **M3** |
| * Proprietăți ale relației de egalitate în mulțimea numerelor reale | 1 | S16 |
| * Transformarea unei egalități într-o egalitate echivalentă | 1 | S16 |
| * Ecuații de forma , unde ; mulțimea soluțiilor unei ecuații; ecuații echivalente | 2 | S17 |
| * Aplicații | 2 | S18 |
| * Ecuația de gradul întâi cu două necunoscute | 2 | S19 |
| * Metoda substituției de rezolvare a sistemelor de două ecuații liniare cu două necunoscute | 2 | S20 |
| * Evaluare | 2 | S21 |  |
| * Metoda reducerii de rezolvare a sistemelor de două ecuații liniare cu două necunoscute | 2 | S22 | **M4** |
| * Aplicații | 1 | S23 |
| * Evaluare | 1 | S23 |
| * Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare | 3 | S24-S25 |
| * Aplicații | 1 | S25 |
| * Evaluare | 2 | S26 |
| **Elemente de organizare a datelor**  **(12 ore)** | 1.3. Identificarea unor informații din tabele, grafice și diagrame  2.3. Prelucrarea unor date sub formă de tabele, grafice sau diagrame în vederea înregistrării, reprezentării și prezentării acestora  3.3. Alegerea metodei adecvate de reprezentare a problemelor în care intervin dependențe funcționale și reprezentări ale acestora  4.3. Descrierea în limbajul specific matematicii a unor elemente de organizare a datelor  5.3. Analizarea unor situații practice prin elemente de organizare a datelor  6.3. Transpunerea unei situații date într-o reprezentare adecvată (text, formulă, diagramă, grafic) | * Produsul cartezian a două mulțimi nevide | 1 | S27 |
| * Sistem de axe ortogonale în plan; reprezentarea într-un sistem de axe ortogonale a unor perechi de numere reale | 2 | S27-S28 |
| * Reprezentarea punctelor într-un sistem de axe ortogonale. | 1 | S28 |
| * Distanța dintre două puncte din plan | 2 | S30 | **M5** |
| * Aplicații | 2 | S31 |  |
| * Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice; poligonul frecvențelor | 2 | S32 |  |
| * Aplicații | 1 | S33 |  |
| * Evaluare | 1 | S33 |  |
| **Programul**  **„Șăptămâna verde”**  **(2 Ore)** | * dezvoltarea abilităților de comunicare * stimularea curiozității copiilor prin investigarea descoperirilor   elevii vor învăța noțiuni noi prin jocuri | * Activități specifice | 2 | S29 | **Programul**  **„Șăptămâna verde”**  **(2 Ore)** |
| **Recapitulare finală**  **(6 ore)** |  | * La dispoziția profesorului | 6 | S34-S36 |  |

Unitatea de învățământ…............................................................. Aviz Director,

Clasa a VII-a

Disciplina: Matematică - Geometrie Aviz responsabil comisie de curriculum,

Profesor:………………………………………

Nr. înregistrare:.................................................

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ GEOMETRIE

| **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice** | **Conținuturi** | Nr. ore | Săpt. | Obs. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recapitulare**  **(2 ore)** |  | * Exerciții recapitulative | 2 | S1 | **M1** |
| **Patrulatere**  **(22 ore)** | 1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date  2.4. Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configurații geometrice date  3.4. Utilizarea proprietăților patrulaterelor în rezolvarea unor probleme  4.4. Exprimarea în limbaj geometric a noțiunilor legate de patrulatere  5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculării unor lungimi de segmente, a unor măsuri de unghiuri și a unor arii  6.4. Modelarea unor situații date prin reprezentări geometrice cu patrulatere | * Patrulaterul convex. Suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex | 1 | S2 |
| * Paralelogramul; proprietăți | 2 | S2  S3 |
| * Linia mijlocie în triunghi | 1 | S3 |
| * Centrul de greutate al unui triunghi | 1 | S4 |
| * Dreptunghiul; proprietăți | 2 | S4  S5 |
| * Rombul; proprietăți | 2 | S5  S6 |
| * Pătratul; proprietăți | 1 | S6 |
| * Evaluare | 2 | S7 |
| * Trapezul, clasificare, proprietăți | 1 | S8 | **M2** |
| * Linia mijlocie în trapez | 1 | S8 |
| * Trapezul isoscel; proprietăți | 2 | S9 |
| * Aria unui triunghi | 1 | S10 |
| * Aria paralelogramului | 1 | S10 |
| * Aria patrulaterelor particulare | 1 | S11 |
| * Aria trapezului | 1 | S11 |
| * Evaluare | 2 | S12 |
| **Programul**  **„Școala Altfel”**  **(2 Ore)** | * dezvoltarea abilităților de comunicare * stimularea curiozității copiilor prin investigarea descoperirilor   elevii vor învăța noțiuni noi prin jocuri | * Activități specifice | 2 | S14 |
| **Cercul**  **(7 ore)** | 1.5. Identificarea elementelor cercului și/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date  2.5. Descrierea proprietăților cercului și ale poligoanelor regulate înscrise într-un cerc  3.5 Utilizarea proprietăților cercului în rezolvarea de probleme  4.5. Exprimarea proprietăților cercului și ale poligoanelor în limbaj matematic  5.5. Interpretarea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice  6.5. Modelarea matematică a unor situații practice în care intervin poligoanele regulate sau cercuri | * Unghi înscris în cerc; coarde și arce în cerc | 2 | S13 |
| * Proprietăți: la arce congruente corespund coarde congruente și reciproc, diametru perpendicular pe coardă, arce cuprinse între coarde paralele, coarde egal depărtate de centru | 1 | S15 | **M3** |
| * Tangente duse dintr-un punct exterior la cerc | 1 | S15 |
| * Poligoane regulate înscrise în cerc | 1 | S16 |
| * Lungimea și aria cercului | 1 | S16 |
| * Evaluare | 1 | S17 |
| **Asemănarea triunghiurilor**  **( 12 ore)** | 1.6. Identificarea triunghiurilor asemenea în configurații geometrice date  2.6. Stabilirea relației de asemănare între triunghiuri  3.6. Utilizarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice date pentru determinarea de lungimi, măsuri și arii  4.6. Exprimarea în limbaj matematic a proprietăților unor figuri geometrice folosind asemănarea  5.6. Interpretarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice  6.6. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând asemănarea triunghiurilor | * Segmente proporționale; Teorema paralelelor echidistante (fără demonstrație) | 1 | S17 |
| * Teorema lui Thales (fără demonstrație) | 1 | S18 |
| * Reciproca teoremei lui Thales | 1 | S18 |
| * Împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date | 1 | S19 |
| * Triunghiuri asemenea | 1 | S19 |
| * Teorema fundamentală a asemănării | 1 | S20 |
| * Criterii de asemănare a triunghiurilor | 1 | S20 |
| * Aplicații | 1 | S21 |
| * Raportul ariilor a două triunghiuri asemenea | 1 | S21 |
| * Aplicații: aproximarea în situații practice a distanțelor folosind asemănarea | 1 | S22 | **M4** |
| * Evaluare | 2 | S22-23 |
| **Relații metrice în triunghiul dreptunghic**  **(11 ore)** | 1.7. Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată  2.7. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia  3.7. Deducerea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic  4.7. Exprimarea în limbaj matematic a relațiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic  5.7. Interpretarea unor relații metrice între elementele unui triunghi dreptunghic  6.7. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând relații metrice în triunghiul dreptunghic | * Proiecții ortogonale pe o dreaptă | 1 | S23 |
| * Teorema înălțimii | 1 | S24 |
| * Teorema catetei | 2 | S24-25 |
| * Teorema lui Pitagora | 2 | S25-26 |
| * Aplicații | 2 | S26-27 |
| * Reciproca teoremei lui Pitagora | 1 | S27 |
| * Evaluare | 2 | S28 |
| **Programul „Săptămâna Verde” (2 Ore)** |  | * Activități specifice | 2 | S29 | **M5** |
| **Relații metrice în triunghiul dreptunghic**  **(11 ore)** | 1.7. Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație geometrică dată  2.7. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia  3.7. Deducerea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic  4.7. Exprimarea în limbaj matematic a relațiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic  5.7. Interpretarea unor relații metrice între elementele unui triunghi dreptunghic  6.7. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând relații metrice în triunghiul dreptunghic | * Noțiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unui unghi ascuțit | 2 | S30 |
| * Rezolvarea triunghiului dreptunghic | 2 | S31 |
| * Aplicații calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în triunghiul echilateral | 2 | S32 |
| * Aplicații calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în pătrat | 2 | S33 |
| * Aplicații calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în hexagonul regulat | 2 | S34 |
| * Evaluare | 1 | S35 |
| **Recapitulare finală**  **(3 ore)** |  | * La dispoziția profesorului | 3 | S35S36 |  |