|  |  |
| --- | --- |
| **An școlar: 2024-2025**  **Unitatea școlară:** ....................................................................................................................................  **Profesor**:*.* ................................................................................................................................................  **Responsabil comisie metodică:** ............................................................................................................  **Manual utilizat**: *Matematică. Manual pentru clasa a VII-a*/**Autori**: Marius Perianu, Dana Heuberger, Ștefan Smărăndoiu, Cătălin Stănică, Ioan Balica/Editura Art Klett, București, 2024  **Nr. de ore pe săptămână**:4 (34 săptămâni + 2) | **Data:**  **Director,** |

**MATEMATICĂ CLASA a VII-a\***

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ\*\***

**ALGEBRĂ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. capitol** | **UNITATEA DE ÎNVĂṬARE** | | **Nr. ore/unitate de învățare** | **Modulul/perioada/**  **nr. săptămâni** |
| **1.** | **Recapitularea şi consolidarea cunoştințelor** | | 2 | **Modul 1**  9 sept. – 18 oct.  6 săptămâni (+1 săpt. ȘA\*\*\*) |
| **2.** | **Mulțimea numerelor reale** | | 10 |
|  | **Activități *Școala altfel*** | | 2 | **21 oct – 25 oct** |
| **2.** | **Mulțimea numerelor reale (continuare)** | | 14 | **Modulul 2**  4 nov. – 20 dec.  7 săptămâni |
| **2.** | **Mulțimea numerelor reale (continuare)** | | 8 | **Modulul 3**  8 ian. – 14 feb.  6 săptămâni |
| **3.** | **Ecuații și sisteme de ecuații liniare** | | 4 |
| **3.** | **Ecuații și sisteme de ecuații liniare (continuare)** | | 14 | **Modulul 4**  24 feb. – 11 apr.  7 săptămâni (+1 săpt. SV\*\*\*) |
|  | **Activități *Săptămâna verde*** | | 2 | **14 apr. – 17 apr.** |
| **4.** | **Elemente de organizare a datelor** | | 10 | **Modulul 5**  28 apr. – 20 iun.  8 săptămâni |
| **5.** | **Recapitulare finală** | | 6 |
|  | **total** |  | 72 | **36 săptămâni** |

**GEOMETRIE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. capitol** | **UNITATEA DE INVĂṬARE** | | **Nr. ore/ unitatea de învățare** | **Modulul /perioada/**  **nr. săptămâni** |
| **1.** | **Recapitularea şi consolidarea cunoştințelor** | | **2** | **Modulul 1**  9 sept. – 18 oct.  6 săptămâni (+1 săpt. ȘA\*\*\*) |
| **2.** | **Patrulatere** | | **10** |
|  | **Activități *Școala altfel*** | | **2** | **21 oct. – 25 oct.** |
| **2.** | **Patrulatere (continuare)** | | **8** | **Modulul 2**  4 nov. – 20 dec.  7 săptămâni |
| **3.** | **Arii** | | **6** |
| **4.** | **Cercul** | | **12** | **Modulul 3**  8 ian. – 14 feb.  6 săptămâni |
| **5.** | **Asemănarea triunghiurilor** | | **14** | **Modulul 4**  24 feb. – 11 apr.  7 săptămâni (+1 săpt. SV\*\*\*) |
|  | **Activități *Săptămâna verde*** | | **2** | **14 apr. – 17 apr.** |
| **6.** | **Relații metrice într-un triunghi dreptunghic** | | **8** | **Modulul 5**  28 apr. – 20 iun.  8 săptămâni |
| **7.** | **Elemente de trigonometrie** | | **6** |
| **8.** | **Recapitulare finală** | | **2** |
|  | **total** |  | **72** | **36 săptămâni** |

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ PE MODULE**

**MODULUL 1 – ALGEBRĂ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs** |
| **1.** | **RECAPITULAREA**  **ŞI CONSOLIDAREA**  **CUNOŞTINŢELOR**  **(2 ore)** | *CS2-1. Utilizarea operaţiilor aritmetice şi a proprietăţilor acestora în calcule cu numere naturale.* | ▪ Probleme recapitulative și evaluare predictivă | **2** | **09.09-13.09** |  |
| **2.** | **MULȚIMEA NUMERELOR REALE**  **(10 ore)** | *1.1.Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui ℝ*  *2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea şi aproximarea numerelor reale*  *2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluţiilor unor ecuaţii sau sisteme de ecuaţii liniare*  *3.1. Utilizarea unor algoritmi şi a proprietăţilor operaţiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale*  *4.1. Folosirea terminologiei aferente noţiunii 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* | 1. Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect  2. Rădăcina pătrată a unui număr rațional pozitiv | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**    **1**  **2** | **16.09-20.09**  **23.09-27.09**  **30.09-04.10**  **07.10-11.10** |  |
| 3. Mulțimea numerelor reale. Numere iraționale  4. Reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări |
| 5. Modulul unui număr real |
| 6. Compararea și ordonarea numerelor reale  7. Reguli de calcul cu radicali |
| 8. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  **9. Evaluare** | **1**  **1** | **14.10-18.10** |  |
|  | **Activități *Școala altfel*** | | | **2** | **21.10-25.10** |  |

**MODULUL 2 – ALGEBRĂ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs** |
| **2.** | **MULȚIMEA NUMERELOR REALE (continuare)**  **(14 ore)** | *1.1.Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui ℝ;*  *2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea şi aproximarea numerelor reale;*  *2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluţiilor unor ecuaţii sau sisteme de ecuaţii liniare;*  *3.1. Utilizarea unor algoritmi şi a proprietăţilor operaţiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale;*  *4.1. Folosirea terminologiei aferente noţiunii 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.* | 1. Introducerea și scoaterea factorilor sub /de sub radical | **2**  **4**  **4**  **2**  **2** | **04.11-08.11**  **11.11-22.11**  **25.11-06.12**  **09.12-13.12**  **16.12-20.12** |  |
| 2. Adunarea și scăderea numerelor reale |
| 3. Înmulțirea și împărțirea numerelor reale |
| 4. Puterea cu exponent întreg a unui număr real |
| 5. Raționalizarea numitorului unei fracții |

**MODULUL 3 – ALGEBRĂ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs.** |
| **2.** | **MULȚIMEA NUMERELOR REALE (continuare)**  **(8 ore)** | *4.1. Folosirea terminologiei aferente noţiunii 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.* | 1. Ecuații de forma unde ; | **3**  **2**  **3** | **08.01-31.01** |  |
| 2. Media aritmetică ponderată a  *n* numere reale, *n* ≥ 2 ; media geometrică a două numere reale pozitive |
| 3. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  4. Evaluare |
| **3.** | **ECUAȚII ȘI SISTEME DE ECUAȚII LINIARE**  **(4 ore)** | *1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuaţii sau sisteme de ecuaţii liniare;*  *3.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuaţii şi sisteme de ecuaţii liniare;*  *4.2. Redactarea rezolvării ecuaţiilor şi sistemelor de ecuaţii 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;* | 1. Transformarea unei egalități într-o egalitate echivalentă. Identități | **2**  **2** | **03.02-07.02**  **10.02-14.02** |  |
| 2. Ecuaţii de forma , mulţimea soluţiilor unei ecuaţii; ecuaţii echivalente |

**MODULUL 4 – ALGEBRĂ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs** |
| **4.** | **ECUAȚII ȘI SISTEME DE ECUAȚII LINIARE**  **(continuare)**  **(16 ore)** | *1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuaţii sau sisteme de ecuaţii liniare;*  *3.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuaţii şi sisteme de ecuaţii liniare;*  *4.2. Redactarea rezolvării ecuaţiilor şi sistemelor de ecuaţii 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.* | 1. Sisteme de două ecuații cu două necunoscute (metoda substituției, metoda reducerii) | **8**  **4**  **2** | **24.02-21.03**  **24.03-04.04**  **07.04-11.04** |  |
| 2. Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor |
| 3. Recapitulare (oră la dispoziția prof)  4. Evaluare |
|  | **Activități *Săptămâna verde*** | | | **2** | **14.04-17.04** |  |

**MODULUL 5 – ALGEBRĂ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs** |
| **6.** | **ELEMENTE DE ORGANIZARE A DATELOR**  **(10 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 dependenţe funcţionale și reprezentări ale acestora;*  *4.3. Descrierea în limbajul specific matematicii a unor elemente de organizare a datelor;*  *5.3. Analizarea unor situaţii practice prin elemente de organizare a datelor.* | 1. Produsul cartezian a două mulţimi nevide; sistem de axe ortogonale | **2**  **4**  **2**  **2** | **28.04-02.05**  **05.05-16.05**  **19.05-23.05**  **26.05-30.05** |  |
| 2. Reprezentarea punctelor în plan cu ajutorul sistemului de axe ortogonale; distanţa dintre două puncte  3. Aplicații |
| 4. Dependenţe funcţionale. Reprezentarea şi interpretarea unor dependenţe funcţionale prin tabele, diagrame şi grafice |
| 5. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  6. Evaluare |
| **7.** | **Recapitulare finală** | | | **6** | **02.06-20.06** |  |

**MODULUL 1 – GEOMETRIE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs** |
| **1.** | **RECAPITULAREA**  **ŞI CONSOLIDAREA**  **CUNOŞTINŢELOR** |  | ▪ Probleme recapitulative și evaluare predictivă | **2** | **09.09 – 13.09** |  |
| **2.** | **PATRULATERE**  **(10 ore)** | *1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date;*  *2.4. Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configuraţii geometrice date;*  *3.4. Utilizarea proprietăţilor patrulaterelor în rezolvarea unor probleme;*  *4.4. Exprimarea în limbaj geometric a noţiunilor legate de patrulatere;*  *5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculării unor lungimi de segmente, a unor măsuri de unghiuri şi a unor arii.* | 1. Patrulaterul convex. Suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex | **2**  **2**  **2**  **2**  **2** | **16.09 – 20.09**  **23.09 – 27.09**  **30.09 – 04.10**  **07.10 – 11.10**  **14.10 - 18.10** |  |
| 2. Paralelogramul; proprietăţi |
| 3. Linia mijlocie în triunghi |
| 4. Dreptunghiul; proprietăţi |
| 5. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  6. Evaluare |
|  | **Activități *Școala altfel*** | | | **2** | **21.10-25.10** |  |

**MODULUL 2 – GEOMETRIE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs** |
| **2.** | **PATRULATERE**  **(continuare)**  **(8 ore)** | *1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date;*  *2.4. Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configuraţii geometrice date;*  *3.4. Utilizarea proprietăţilor patrulaterelor în rezolvarea unor probleme;* | 1. Rombul; proprietăți | **2**  **2**  **2**  **2** | **04.11 –08.11**  **11.11 –15.11**  **18.11-22.11**  **25.11-29.11** |  |
| 2. Pătratul; proprietăți |
| 3. Trapezul; proprietăți |
| 4. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  5. Evaluare |
| **3.** | **ARII**  **(6 ore)** | *3.5. Utilizarea proprietăţilor calitative şi metrice ale patrulaterelor în rezolvarea unor probleme;*  *5.5. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente , de măsuri de unghiuri şi arii.* | 1. Aria unui triunghi | **2**  **2**  **2** | **02.12–06.12**  **09.12-13.12**  **16.12-20.12** |  |
| 2. Aria patrulaterelor |
| 3. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  4. Evaluare |

**MODULUL 3 – GEOMETRIE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs.** |
| **4** | **CERCUL**  **(12 ore)** | *1.5. Identificarea elementelor cercului şi/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date;*  *2.5. Descrierea proprietăților cercului şi ale poligoanelor regulate înscrise într-un cerc;*  *3.5. Utilizarea proprietăților cercului în rezolvarea de probleme;*  *4.5. Exprimarea proprietăţilor cercului şi ale poligoanelor în limbaj matematic;*  *5.5. Interpretarea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice.* | 1. Coarde şi arce în cerc; unghi la centru | **2**  **2**  **2**  **2**  **1**  **1**  **2** | **08.01 - 10.01**  **13.01 - 17.01**  **20.01-24.01**  **27.01-31.01**  **03.02-07.02**  **10.02-14.02** |  |
| 2. Măsura arcelor; arce congruente; Teoreme referitoare la coarde și arce |
| 3. Poziții relative ale unei drepte față de un cerc. Tangente dintr-un punct exterior la un cerc |
| 4. Unghi înscris în cerc. Triunghi înscris în cerc; triunghi circumscris unui cerc |
| 5. Poligoane regulate |
| 6. Lungimea cercului şi aria discului |
| 7. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  8. Evaluare |

**MODULUL 4 – GEOMETRIE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs.** |
| **5** | **ASEMĂNAREA TRIUNGHIURILOR**  **(continuare)**  **(14 ore)** | *1.6. Identificarea triunghiurilor asemenea în configurații geometrice date;*  *2.6. Stabilirea relaţiei de asemănare între triunghiuri;*  *4.6. Exprimarea în limbaj matematic a proprietăţilor unor figuri geometrice folosind asemănarea;*  *6.6. Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situaţii date, utilizând asemănarea triunghiurilor.* | 1. Segmente proporţionale;  2. Teorema paralelelor echidistante; împărţirea unui segment în părţi proporţionale cu numere (segmente) date | **2**  **2**  **2**  **2**  **4**  **2** | **24.02 –28.02**  **03.03-07.03**  **10.03-14.03**  **17.03-21.03**  **24.03-04.04**  **07.04-11.04** |  |
| 3. Teorema lui Thales (fără demonstrație)  4. Teorema reciproca a teoremei lui Thales |
| 3. Triunghiuri asemenea. |
| 4. Teorema fundamentală a asemănării |
| 5. Criterii de asemănare a triunghiurilor |
| 7. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  8. Evaluare |
|  | **Activități *Săptămâna verde*** | | | **2** | **14.04-17.04** |  |

**MODULUL 5 – GEOMETRIE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice vizate** | **Conținuturi** | **Nr. ore** | **Data** | **Obs.** |
| **6** | **RELAȚII METRICE ÎNTR-UN TRIUNGHI DREPTUNGHIC**  **continuare**  **(6 ore)** | *1.7. Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configuraţie geometrică dată;*  *2.7. Aplicarea relaţiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia;*  *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;*  *4.7. Exprimarea în limbaj matematic a relaţiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic;*  *5.7. Interpretarea unor relaţii metrice între elementele unui triunghi dreptunghic.* | 1. Proiecții ortogonale pe o dreaptă  2. Teorema înălțimii | **2**  **2**  **2**  **2** | **28.04-02.05**  **05.05-09.05**  **1**  **2.05-16.05**  **19.05-23.05** |  |
| 3. Teorema catetei  4. Teorema lui Pitagora |
| 5. Teorema reciprocă a teoremei lui Pitagora |
| 6. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  7. Evaluare |
| **7.** | **ELEMENTE DE TRIGONOMETRIE**  **(6 ore)** | *5.7. Interpretarea perpendicularităţii în relaţie cu rezolvarea triunghiului dreptunghic;*  *6.7. Transpunerea rezultatelor obţinute prin rezolvarea unor triunghiuri dreptunghice la situaţii problemă date.* | 1. Noţiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinusul, cosinusul, tangenta, cotangenta unui unghi ascuțit | **2**  **2**  **2** | **26.05-30.05**  **02.06-06.06**  **09.06-13.06** |  |
| 2. Rezolvarea triunghiului dreptunghic |
| 3. Recapitulare (oră la dispoziția prof.)  4. Evaluare |
| **8.** | **Recapitulare finală** |  |  | **2** | **16.06-20.06.** |  |

\* Conform programei şcolare aprobate prin *Ordinul Ministrului Educaţiei Naţionale* nr. 3393/28.02.2017

\*\* Planificarea este realizată în baza ordinului ME nr. 3694 din 1 februarie 2024, privind structura anului școlar 2024-2025.

\*\*\*ȘA = Școala altfel; SV = Săptămâna verde; programul național „Școala altfel” și „Săptămâna verde” se desfășoară în perioada 9 septembrie 2024 – 30 mai 2025, în intervale de câte 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ.