

**PLANIFICAREA TEMELOR LA GRUPELE DE EXCELENȚĂ DISCIPLINA MATEMATICĂ  
AN ȘCOLAR 2017-2018**

**Grupa V.1 Matematică**

Profesor coordonator: **Aldescu Alina**

| Nr sedinta | Data       | Tema  |
|------------|------------|---|
| 1          | 28.10.2017 | Operatii in <b>N</b> -Teorema impartirii cu rest  |
| 2          | 08.11.2017 | Patrate perfecte,cuburi perfecte  |
| 3          | 18.11.2017 | Patrate perfecte,cuburi perfecte, ultima cifra/ ultimele cifre a puterii unui numar natural |
| 4          | 25.11.2017 | Divizibilitate in <b>N</b>  |
| 5          | 29.11.2017 | Divizibilitate in <b>N</b>  |
| 6          | 09.12.2017 | Numere prime si numere compuse  |
| 7          | 13.12.2017 | Fractii ordinare  |
| 8          | 17.01.2018 | Probleme de concurs   |
| 9          | 14.02.2018 | Probleme de concurs   |
| 10         | 21.02.2018 | Probleme de concurs   |
| 11         | 28.02.2017 | Probleme de concurs   |
| 12         | 07.03.2018 | Probleme de concurs   |
| 13         | 17.03.2018 | Fractii ordinare  |
| 14         | 24.03.2018 | Fractii zecimale  |
| 15         | 28.03.2018 | Fractii zecimale  |
| 16         | 11.04.2018 | Periodicitate   |
| 17         | 21.04.2018 | Puncte, drepte, semidrepte,segmente   |
| 18         | 28.04.2018 | Unghiuri  |
| 19         | 02.05.2018 | Evaluare  |

## Grupa V.2 Matematică

Profesor coordonator: **Georgescu Felicia**

| Nr sedinta | Data       | Tema  |
|------------|------------|---|
| 1          | 28.10.2017 | Numere naturale   |
| 2          | 04.11.2017 | Teorema impartirii cu rest                                    |
| 3          | 18.11.2017 | Puteri. Compararea puterilor                                  |
| 4          | 25.11.2017 | Metode de rezolvare a problemelor de aritmetica               |
| 5          | 09.12.2017 | Principiul lui Dirichlet. Metoda reducerii la absurd          |
| 6          | 16.12.2017 | Probleme de concurs   |
| 7          | 27.01.2017 | Divizibilitatea numerelor naturale.Criterii de divizibilitate |
| 8          | 17.02.2017 | Numere prime.numere compuse                                   |
| 9          | 24.02.2017 | Patrate perfecte,cuburi perfecte                              |
| 10         | 03.03.2017 | Probleme de concurs   |
| 11         | 17.03.2017 | Numere raționale pozitive.Probleme de concurs                 |
| 12         | 24.03.2017 | Ecuatii și inecuații în <b>N</b>                              |
| 13         | 31.03.2017 | Probleme de concurs   |
| 14         | 14.04.2017 | Operații cu fracții zecimale. Probleme de concurs             |
| 15         | 21.04.2017 | Probleme de concurs   |
| 16         | 28.04.2017 | Puncte, drepte, semidrepte,segmente                           |
| 17         | 05.05.2017 | Unghiuri  |
| 18         | 12.05.2017 | Probleme de concurs   |
| 19         | 19.05.2017 | Evaluare finală   |

## Grupa VI.1 Matematică

Profesor coordonator: **Stegăroiu Mălina**

| Nr sedinta | Data       | Tema   |
|------------|------------|--|
| 1          | 26.10.2017 | Congruente modulo n  |
| 2          | 02.11.2017 | Proprietatile relatiei de divizibilitate                     |
| 3          | 16.11.2017 | Unghiuri   |
| 4          | 23.11.2017 | Rapoarte, proportii, procente                                |
| 5          | 07.12.2017 | Probleme de numarare, probleme de colorare                   |
| 6          | 14.12.2017 | Congruenta triunghiurilor                                    |
| 7          | 18.01.2017 | Congruenta triunghiurilor                                    |
| 8          | 15.02.2017 | Proportionalitate directa si inversa                         |
| 9          | 22.02.2017 | Numere intregi Divizibilitate in $\mathbb{Z}$                |
| 10         | 01.03.2017 | Ecuatii si inecuatii in $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$ |
| 11         | 13.03.2017 | Perpendicularitate Mediatoarea unui segment                  |
| 12         | 22.03.2017 | Linii importante in triunghi                                 |
| 13         | 20.03.2017 | Paralelism   |
| 14         | 12.04.2017 | Proprietati ale triunghiului dreptunghic                     |
| 15         | 19.04.2017 | Proprietati ale triunghiului isoscel si echilateral          |
| 16         | 26.04.2017 | Simetria fata de o dreapta sifata de un punct                |
| 17         | 03.05.2017 | Probleme de coliniaritate                                    |
| 18         | 10.05.2017 | Probleme de concurenta                                       |
| 19         | 17.05.2017 | Evaluare finala  |

## Grupa VI.2 Matematică

Profesor coordonator : **Badea Daniela**

| Nr sedinta | Data       | Tema   |
|------------|------------|--|
| 1          | 28.10.2017 | Probleme de divizibilitate                               |
| 2          | 04.11.2017 | Fractii zecimale.Sume.Divizibilitatea in $\mathbb{IN}$ . |
| 3          | 18.11.2017 | Segmente   |
| 4          | 25.11.2017 | Unghiuri – probleme de concurs                           |
| 5          | 09.12.2017 | Numere raționale pozitive                                |
| 6          | 16.12.2017 | Probleme cu numere raționale pozitive                    |
| 7          | 27.01.2017 | Probleme de perpendicularitate                           |

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 8  | 17.02.2017 | Ecuatii in IN;Z;Q.Probleme de concurs                  |
| 9  | 24.02.2017 | Probleme de concurs                                    |
| 10 | 03.03.2017 | Operații cu numer raționale.Ecuatii în Q               |
| 11 | 17.03.2017 | Probleme de concurs                                    |
| 12 | 24.03.2017 | Rapoarte,proporții, procente, probabilități            |
| 13 | 31.03.2017 | Proportionalitate directă și inversă.                  |
| 14 | 14.04.2017 | Segmente.Unghiuri.Triunghiuri.                         |
| 15 | 21.04.2017 | Proprietățile triunghiurilor                           |
| 16 | 28.04.2017 | Paralelism   |
| 17 | 05.05.2017 | Proprietati ale triunghiurilor. Inegalitati geometrice |
| 18 | 12.05.2017 | Numere întregi   |
| 19 | 19.05.2017 | Evaluare finală  |

### Grupa VII.2 Matematică

Profesor coordonator : **Vasile Magdalena**

| Nr<br>catedra | Data       | Tema   |
|---------------|------------|--|
| 1             | 28.10.2017 | Probleme de concurs  |
| 2             | 04.11.2017 | Multimea numerelor intregi, multimea numerelor rationale-aplicatii               |
| 3             | 18.11.2017 | Patrulatere-aplicatii  |
| 4             | 25.11.2017 | Ecuatii in N, Z, Q-aplicatii   |
| 5             | 09.12.2017 | Triunghiul-aplicatii   |
| 6             | 16.12.2017 | Patrulatere-aplicatii  |
| 7             | 27.01.2017 | Multimi de numere. Radicali  |
| 8             | 17.02.2017 | Modulul unui numar real. Partea întreaga si partea fracționară a unui numar real |
| 9             | 24.02.2017 | Asemanarea triunghiurilor  |
| 10            | 03.03.2017 | Operatii cu numere reale   |
| 11            | 17.03.2017 | Relatii metrice in trunghiul dreptunghic   |
| 12            | 24.03.2017 | Calcul algebric  |
| 13            | 31.03.2017 | Relatii metrice in triunghiul oarecare   |

|    |            |                             |
|----|------------|-----------------------------|
| 14 | 14.04.2017 | Inegalitati                 |
| 15 | 21.04.2017 | Coliniaritate si congruenta |
| 16 | 28.04.2017 | Ecuatii si inecuatii in R   |
| 17 | 05.05.2017 | Elemente de trigonometrie   |
| 18 | 12.05.2017 | Arii                        |
| 19 | 19.05.2017 | Evaluare finală             |

### Grupa VIII Matematică

Profesor coordonator : **Scheau Romelia**

| Nr sedinta | Data       | Tema  |
|------------|------------|---|
| 1          | 28.10.2017 | Mulțimea numerelor reale                                |
| 2          | 04.11.2017 | Mulțimea numerelor reale                                |
| 3          | 18.11.2017 | Cercul, poligoane înscrise și poligoane circumscrise    |
| 4          | 25.11.2017 | Paralelism în spațiu                                    |
| 5          | 09.12.2017 | Calcul algebric   |
| 6          | 16.12.2017 | Perpendicularitate în spațiu                            |
| 7          | 27.01.2017 | Inegalități   |
| 8          | 17.02.2017 | Distanțe și unghiuri în spațiu                          |
| 9          | 24.02.2017 | Locuri geometrice în plan și spațiu                     |
| 10         | 03.03.2017 | Coliniaritate, concurență, coplanaritate                |
| 11         | 17.03.2017 | Funcții   |
| 12         | 24.03.2017 | Funcția "parte întreaga" și funcția "parte fracționară" |
| 13         | 31.03.2017 | Corpuri geometrice, arii și volum                       |
| 14         | 14.04.2017 | Ecuatii și inecuatii                                    |
| 15         | 21.04.2017 | Corpuri înscrise și corpuri circumscrise                |
| 16         | 28.04.2017 | Sisteme de ecuații                                      |
| 17         | 05.05.2017 | Inegalități geometrice în spațiu                        |
| 18         | 12.05.2017 | Probleme de numărare                                    |
| 19         | 19.05.2017 | Exerciții de sinteză. Testare finală                    |

## Grupa IX Matematică

Profesor coordonator : **Necula Gabriel**

| Nr sedinta | Data       | Tema  |
|------------|------------|---|
| 1          | 28.10.2017 | Mulțimea numerelor reale.Modul ( I )  |
| 2          | 04.11.2017 | Mulțimea numerelor reale.Modul ( II )   |
| 3          | 11.11.2017 | Inegalități ( I )   |
| 4          | 18.11.2017 | Coliniaritate, concurență, paralelism - calcul vectorial în geometria plană   |
| 5          | 25.11.2017 | Coliniaritate, concurență, paralelism - calcul vectorial în geometria plană   |
| 6          | 09.12.2017 | Șiruri. Progresii.Recurențe liniare de ordinul I și II  |
| 7          | 16.12.2017 | Metode de demonstrație  |
| 8          | 27.01.2017 | Inegalități ( II )  |
| 9          | 17.02.2017 | Teoreme de geometrie clasică  |
| 10         | 24.02.2017 | Ecuatii în numere întregi.Teorema împărțirii cu rest în mulțimea numerelor întregi. Algoritmul lui Euclid. Congruențe modulo n. Teoremele Fermat, Wilson; |
| 11         | 03.03.2017 | Probleme de concurs (I)   |
| 12         | 17.03.2017 | Puncte și linii importante în triunghi. Teoreme de concurență si coliniaritate. Relații metrice   |
| 13         | 24.03.2017 | Elemente de geometrie ( I )   |
| 14         | 31.03.2017 | Densitatea în $\mathbf{R}$ a mulțimilor $\mathbf{Q}$ și $\mathbf{R/Q}$ .Teorema de densitate a lui Kronecker.Indicatorul lui Euler                        |
| 15         | 14.04.2017 | Elemente de trigonometrie ( II )  |
| 16         | 21.04.2017 | Aplicații ale trigonometriei în geometrie ( I )   |
| 17         | 28.04.2017 | Aplicații ale trigonometriei în geometrie ( II )  |
| 18         | 05.05.2017 | Probleme de concurs ( II )  |
| 19         | 12.05.2017 | Probleme de concurs ( III )   |
| 20         | 19.05.2017 | Evaluare finală   |

## Grupa X.2 Matematică

Profesor coordonator : **Isofache Cătălina**

| Nr sedinta | Data       | Tema  |
|------------|------------|---|
| 1          | 28.10.2017 | Mulțimi de numere. Radicali de ordin n.   |
| 2          | 04.11.2017 | Noțiunea de logaritm. Proprietăți.  |
| 3          | 11.11.2017 | Numere complexe sub formă algebrică.  |
| 4          | 18.11.2017 | Numere complexe sub formă trigonometrică.   |
| 5          | 25.11.2017 | Aplicații ale numerelor complexe în geometrie.  |
| 6          | 09.12.2017 | Funcția radical. Ecuații iraționale.  |
| 7          | 16.12.2017 | Funcția exponențială. Ecuații, inecuații exponențiale.  |
| 8          | 27.01.2017 | Funcția logaritmică. Ecuații, inecuații logaritmice.  |
| 9          | 17.02.2017 | Funcții trigonometrice directe și inverse. Ecuații trigonometrice.  |
| 10         | 24.02.2017 | Injectivitate, surjectivitate, bijectivitate. Funcții inversabile.  |
| 11         | 03.03.2017 | Convexitate în sensul lui Jensen, inegalități deduse din convexitate.   |
| 12         | 17.03.2017 | Metode de numărare.   |
| 13         | 24.03.2017 | Binomul lui Newton.   |
| 14         | 31.03.2017 | Polinoame.C.m.m.d.c și c.m.m.m.c. Algoritmul lui Euclid.  |
| 15         | 14.04.2017 | Geometrie analitică.  |
| 16         | 21.04.2017 | Teorema fundamentală a algebrei. Teorema lui Bezout. Rădăcini multiple. Relații între rădăcini și coeficienți.                                  |
| 17         | 28.04.2017 | Polinoame ireductibile, numere algebrice, polinom minimal.  |
| 18         | 05.05.2017 | Rădăcini multiple, polinomul lui Taylor, derivata formală a unui polinom, condiții necesare și suficiente pentru ca o rădăcină să fie multiplă. |
| 19         | 12.05.2017 | Polinoame simetrice, teorema fundamentală a polinoamelor simetrice, sumele lui Newton.  |
| 20         | 19.05.2017 | Testare finală  |

## Grupa XI Matematică

Profesor coordonator : **Bucur Sorin**

| Nr sedinta | Data       | Tema  |
|------------|------------|---|
| 1          | 28.10.2017 | Mulțimi numărabile.Mulțimi nenumărabile.Muțimi dense în R |
| 2          | 04.11.2017 | Șiruri  |
| 3          | 11.11.2017 | Șiruri recurente  |
| 4          | 18.11.2017 | Permutări   |
| 5          | 25.11.2017 | Matrice de ordinul 2 și aplicații                         |
| 6          | 09.12.2017 | Matrice de ordinul n.Determinanți                         |
| 7          | 16.12.2017 | Limite de funcții   |
| 8          | 27.01.2017 | Probleme de concurs                                       |
| 9          | 17.02.2017 | Matrice cu blocuri.Rangul unei matrice                    |
| 10         | 24.02.2017 | Continuitate.Proprietatea lui Darboux                     |
| 11         | 03.03.2017 | Probleme de concurs                                       |
| 12         | 17.03.2017 | Probleme de concurs                                       |
| 13         | 24.03.2017 | Teoreme de medie ale calculului diferențial (I)           |
| 14         | 31.03.2017 | Teoreme de medie ale calculului diferențial (II)          |
| 15         | 14.04.2017 | Funcții convexe   |
| 16         | 21.04.2017 | Polinomul Taylor asociat unei funcții                     |
| 17         | 28.04.2017 | Ecuatii funcționale                                       |
| 18         | 05.05.2017 | Probleme de concurs                                       |
| 19         | 12.05.2017 | Probleme de concurs                                       |
| 20         | 19.05.2017 | Testare finală  |