

An școlar: 2020/2021

Școala Gimnazială Năeni

Disciplina: Matematică - Algebră

Clasa: a VIII-a

Nr. săptămâni: 17 Total ore: 34 (2 ore/săptămână)

Profesor: Mocanu Valeriu

Avizat

Director

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL I – ALGEBRA

| Unitatea de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Nr. ore | Săpt. | Obs |
|--|--|--|--------------------------------------|---|-----|
| Recapitulare+Test inițial (4 oră) | S1: 14-18.09.2020 S2: 21-25.09.2020 | <ul style="list-style-type: none">RecapitulareTest inițial | 3 1 | S1, S2 | |
| INTERVALE DE NUMERE REALE. INECUAȚII ÎN R (8 ore) S3: 28.09-2.10.2020 S4: 6-9.10.2020 S5: 12-16.10.2020 S6:19-23.10.2020 | CG1-1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a numerelor reale CG3-1. Alegerea formei de reprezentare a unui număr real CG4-1. Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real în contexte variate CG2-1. Utilizarea în exerciții a definiției intervalelor de numere reale și reprezentarea acestora pe axa numerelor | <ul style="list-style-type: none">Mulțimi definite printr-o proprietate comună a elementelor lorIntervale numerice și reprezentarea lor pe axa numerelorExercițiiInecuații de forma $ax + b \geq 0$ (\leq, $<$, $>$), unde $a, b \in R$Rezolvarea unor probleme cu ajutorul inecuațiilorExercițiiTest de evaluare | 1 1 2 1 1 1 1 | S3 S4 S5 S6 | |
| CALCUL ALGEBRIC ÎN R (22 ore) S7:26-30.10.2020 S8: 2-6.11.2020 S9:9-13.11.2020 S10: 16-20.11.2020 S11: 23-27.11.2020 S12: 30.11-4.12.2020 | CG3-1. Alegerea formei de reprezentare a unui număr real și utilizarea de algoritmi pentru optimizarea calculului cu numere reale CG1-1. Identificarea în exemple, în exerciții sau în probleme a formulelor de calcul prescurtat CG5-1. Deducerea și aplicarea formulelor de calcul prescurtat pentru optimizarea unor calcule | <ul style="list-style-type: none">Operații cu numere reale reprezentate prin litereFormule de calcul prescurtatDescompuneri în factori utilizând reguli de calcul în R(factor comun, grupare de termeni, formule de calcul prescurtat)ExercițiiFracții algebriceOperații cu fracții algebrice (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere)ExercițiiTest de evaluare | 2 2 2 2 1 3 1 1 | S7 S8 S9 S10 S11,S12 S13 | |

| | | | | | |
|--------------------|--|---|---|-----|--|
| S13: 7-11.12.2020 | CG6-1. Rezolvarea unor situații problemă utilizând rapoarte de numere reale reprezentate prin litere; interpretarea rezultatului | <ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea lucrării scrise • Lucrare scrisă • Ecuații de forma $ax^2 + bx + c = 0$, unde $a, b, c \in \mathbb{R}$ • Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuației de gradul doi • Exerciții • Exerciții recapitulative | 1 | S14 | |
| S14: 14-18.12.2020 | | | 1 | | |
| S15: 11.15.01.2021 | | | 2 | S15 | |
| S16: 18-22.01.2021 | | | 1 | S16 | |
| S17: 25-29.01.2021 | | | 1 | | |
| | | | 2 | S17 | |

An școlar: 2020/2021

Școala: Gimnazială Năeni

Disciplina: Matematică - Algebră

Clasa: a VIII-a

Nr. săptămâni: 16 Total ore: 32 (2 ore/săptămână)

(1 sapt. Scoala Altfel S12)

Profesor : Mocanu Valeriu

Avizat

Director

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL al II – lea - ALGEBRA

| Unitatea de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Nr. ore | Săpt. | Obs | | |
|--|--|--|---|--|-----|-----------------------------|--|
| FUNȚII (20 ore) S18: 8-12.02.2021 S19: 15-19.02.2021 S20: 22-26.02.2021 S21: 1-5.03.2021 S22: 8-12.03.2021 S23: 15-19.03.2021 S24: 22-26.03.2021 S25: 29.03-1.04.2021 S26: 12-16.04.2021 S27: 19-23.04.2021 | CG1-2. Recunoașterea unor corespondențe care sunt funcții CG3-2. Reprezentarea în diverse moduri a unor corespondențe și/sau a unor funcții în scopul caracterizării acestora CG4-2. Exprimarea prin reprezentări grafice a unor noțiuni de geometrie plană CG2-2. Utilizarea valorilor unor funcții în rezolvarea unor ecuații și a unor inecuații | <ul style="list-style-type: none">• Funcții definite pe mulțimi finite exprimate cu ajutorul unor diagrame, tabele, formule | 2 | S18 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Graficul unei funcții; reprezentarea geometrică a graficului unor funcții numerice | 2 | S19 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Funcții de tipul $f : D \rightarrow R, f(x) = ax + b$, unde a și b sunt numere reale și D este o mulțime finită de numere reale sau $D=R$ | 2 | S20 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Funcții de tipul $f : D \rightarrow R, f(x) = ax + b$, $a, \in R$, unde D este un interval nedegenerat | 2 | S21 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Exerciții | 3 | S22,S23 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Test de evaluare | 1 | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Interpretarea geometrică. Lecturi grafice | 2 | S24 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Elemente de statistică: indicatorii tendinței centrale (frecvență, medie, mediană, mod și amplitudine a unui set de date) | 2 | S25 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Exerciții | 1 | S26 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Pregătirea lucrării scrise | 1 | S27 | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">• Lucrare scrisă | 1 | | | | |
| | | RECAPITULAREA ȘI CONSOLIDAREA CUNOȘTINȚELOR (10 ore) | S28: 26-29.04.2021 S29: 10-14.05.2021 S30: 17-21.05.2021 S31: 24-28.05.2021 S32: 31.05-3.06.2021 S33: 7-11.06.2021 | <ul style="list-style-type: none">• Teste pentru evaluarea națională | 10 | S28,S30 S31,S32 , S33 | |

An școlar: 2020/2021

Școala: Gimnazială Năeni

Disciplina: Matematică - Geometrie

Clasa: a VIII-a

Nr. săptămâni: 17 Total ore: 34 (2 ore/săptămână)

Profesor: Mocanu Valeriu

Avizat

Director

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL I - GEOMETRIE

| Unitatea de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Nr. ore | Săpt. | Obs |
|---|--|---|---|---|-----|
| Recapitulare (4 ore) | S1: 14-18.09.2020 S2: 21-25.09.2020 | <ul style="list-style-type: none">Recapitulare | 4 | S1,S2 | |
| PUNCTE, DREPTE, PLANE, CORPURI GEOMETRICE (8 ore) S3: 28.09-2.10.2020 S4: 6-9.10.2020 S5: 12-16.10.2020 S6: 19-23.10.2020 | CG1-3. Recunoașterea și descrierea unor proprietăți ale unor figuri geometrice plane în configurații date în spațiu sau pe desfășurări ale acestora CG2-3. Folosirea instrumentelor geometrice adecvate pentru reprezentarea, prin desen, în plan, a corpurilor geometrice | <ul style="list-style-type: none">Puncte, drepte, plane: convenții de notareDeterminarea dreptei, determinarea planului, relații între puncte, drepte și planeCorpuri geometrice: piramida, piramida regulată, tetraedrul regulatPrisma dreaptă, paralelipipedul dreptunghic, cubulCilindrul circular drept. Conul circular drept | 1 1 2 2 2 | S3 S4 S5 S6 | |
| RELAȚII ÎNTRE PUNCTE, DREPTE, PLANE (16 ore) S7: 26-30.10.2020 S8: 2-6.11.2020 S9: 9-13.11.2020 S10: 16-20.11.2020 S11: 23-27.11.2020 S12: 30.11-4.12.2020 S13: 7-11.12.2020 S14: 14-18.12.2020 | CG3-3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora CG4-3. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu CG5-3. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri CG6-3. Interpretarea reprezentărilor geometrice și a unor informații deduse | <ul style="list-style-type: none">Paralelism: drepte paralele, unghiul a două drepteDreaptă paralelă cu un planPlane paraleleAplicațiiTest de evaluareAplicații: secțiuni paralele cu baza în corpuri geometrice studiatePerpendicularitate: drepte perpendiculare, dreaptă perpendiculară pe un planDistanța de la un punct la un planDistanța dintre două plane paralele. Înălțimea prisme drepte și înălțimea paralelipipedului dreptunghicProbleme | 1 1 2 1 1 2 2 1 1 1 2 | S7 S8,S9 S10 S11 S12 S13 | |

| | | | | | |
|---|---|---|--------|-----|--|
| | din acestea, în corelație cu determinarea unor lungimi de segmente și a unor măsuri de unghiuri | <ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea lucrării scrise • Lucrare scrisă | 1 1 | S14 | |
| <p>PROIECȚII ORTOGONALE PE UN PLAN (6 ore)</p> <p>S15: 11.15.01.2021 S16: 18-22.01.2021 S17: 25-29.01.2021</p> | <p>CG3-3. Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analizarea pozițiilor relative ale acestora</p> <p>CG4-3. Exprimarea prin reprezentări geometrice a noțiunilor legate de drepte și unghiuri în plan și în spațiu</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proiecții de puncte, de segmente și de drepte pe un plan ▪ Unghiul dintre o dreaptă și un plan. Lungimea proiecției unui segment pe un plan ▪ Teorema celor trei perpendiculare ▪ Probleme | 1 | S15 | |
| | | | 1 | | |
| | | | 2 | S16 | |
| | | | 2 | S17 | |

An școlar: 2020/2021

Școala: Gimnazială Năeni

Disciplina: Matematică - Geometrie

Clasa: a VIII-a

Nr. săptămâni: 16 Total ore: 32 (2 ore/săptămână)

(sapt. Scoala Altfel - S12)

Profesor: Mocanu Valeriu

Avizat

Director

PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – Semestrul al II – lea GEOMETRIE

| Unitatea de învățare | Competențe specifice | Conținuturi | Nr. ore | Săpt. | Obs |
|---|--|--|------------------|-------------------|-----|
| PROIECȚII ORTOGONALE PE UN PLAN (6 ore) S18: 8-12.02.2021 S19: 15-19.02.2021 S20: 22-26.02.2021 | CG5-3. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării descrierii configurațiilor spațiale și în vederea optimizării calculelor de lungimi de segmente și de măsuri de unghiuri | <ul style="list-style-type: none">• Unghi diedru. Unghi plan corespunzător diedrului. Unghiul a două plane• Plane perpendiculare• Calculul distanței de la un punct la un plan. Calculul distanței dintre două plane paralele• Probleme | 2 1 1 2 | S18 S19 S20 | |
| ARIA ȘI VOLUMUL PRISMEI (6 ore) S21: 1-5.03.2021 S22: 8-12.03.2021 S23: 15-19.03.2021 | CG1-4. Identificare unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații spațiale date CG2-4. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate CG3-4. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese CG4-4. Exprimarea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice în limbaj matematic CG5-4. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe CG6-4. Transpunerea unor situații – problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului | <ul style="list-style-type: none">• Prisma dreaptă. Distanțe și unghiuri pe fețele sau în interiorul unei prisme drepte (cu baza triunghi echilateral, pătrat, hexagon regulat), ale unui paralelipiped dreptunghic și ale unui cub• Arii și volume ale prisme drepte (cu baza triunghi echilateral, pătrat, hexagon regulat) ale paralelipipedului dreptunghic și ale cubului• Probleme recapitulative• Test de evaluare | 2 2 1 1 | S21 S22 S23 | |

| | | | | | |
|--|--|---|----------------------------------|------------------------------------|--|
| <p>ARIA ȘI VOLUMUL PIRAMIDEI ȘI TRUNCHIULUI DE PIRAMIDĂ (8 ore) S24: 22-26.03.2021 S25: 29.03-1.04.2021 S26: 12-16.04.2021 S27: 19-23.04.2021</p> | <p>CG1-4. Identificare unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații spațiale date CG2-4. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate CG3-4. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese CG4-4. Exprimarea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice în limbaj matematic CG5-4. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Piramida regulată. Distanțe și unghiuri pe fețe sau în interiorul piramidei regulate (cu baza triunghi echilateral, pătrat sau hexagon regulat) • Aria și volumul piramidei regulate (cu baza triunghi echilateral, pătrat sau hexagon regulat) • Trunchiul de piramidă regulată. Distanțe și măsuri de unghiuri pe fețele sau în interiorul trunchiului de piramidă regulată. Aria și volumul trunchiului de piramidă regulată • Pregătirea lucrării scrise • Lucrare scrisă | <p>2 2 2 1 1</p> | <p>S24 S25 S26 S27</p> | |
| <p>CORPURI ROTUNDE (4 ore) S28: 26-29.04.2021 S29: 10-14.05.2021 S30: 17-21.05.2021</p> | <p>CG1-4. Identificare unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații spațiale date CG2-4. Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate CG3-4. Clasificarea corpurilor geometrice după anumite criterii date sau alese CG4-4. Exprimarea proprietăților figurilor și corpurilor geometrice în limbaj matematic CG5-4. Analizarea și interpretarea condițiilor necesare pentru ca o configurație geometrică să verifice anumite cerințe CG6-4. Transpunerea unor situații – problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aria și volumul cilindrului circular drept: • Aria și volumul conului circular drept • Aria și volumul trunchiului de con circular drept • Aria și volumul sferei | <p>1 1 1 1</p> | <p>S28 S30</p> | |
| <p>RECAPITULAREA ȘI CONSOLIDAREA CUNOȘTIINȚELOR (8 ore)</p> | <p>S31: 24-28.05.2021 S32: 31.05-3.06.2021 S33: 7-11.06.2021 S34: 14-18.06.2021</p> | <p>▪ Teste pentru evaluarea națională</p> | <p>8</p> | <p>S31, S32,S33, S34</p> | |