**PLANIFICARE SEMESTRIALĂ – SEMESTRUL II**

**AN ȘCOLAR 2019 – 2020**

|  |  |
| --- | --- |
| Materia: **MATEMATICĂ – GEOMETRIE** | Profesor: .................................................................................. |
| Număr de ore pe săptămână: **2/4\*** | Unitatea de învățământ: .................................................................................. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Planificare – semestrul II - Geometrie** | | | | |
| **Unitatea de învățare** | **Competențe specifice** | **Titlul lecției** | **Săptămâna** | **Observații** |
| **Capitolul VII**  Cercul | **1.5., 2.5., 3.5., 4.5., 5.5., 6.5.** | 7. Lungimea cercului și aria discului | **S16**  **13 ian – 17 ian** |  |
| 8. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 9. Recapitularea capitolului VII | **S17**  **20 ian – 24 ian** | **24 ian – zi liberă** |
| 10. Recapitularea capitolului VII |
| 11. Evaluare | **S18**  **27 ian – 31 ian** |  |
| 12. Discutarea testului + aprofundare |
| **Capitolul VIII**  Teorema lui Thales | **1.6., 3.6., 4.6., 6.6.** | 1. Segmente proporționale; teorema paralelelor echidistante | **S19**  **3 feb – 7 feb** |  |
| 2. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 3. Teorema lui Thales; împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date | **S20**  **10 feb – 14 feb** |  |
| 4. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 5. Reciproca teoremei lui Thales | **S21**  **17 feb – 21 feb** |  |
| 6. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 7. Recapitularea capitolului VIII | **S22**  **24 feb – 28 feb** |  |
| 8. Recapitularea capitolului VIII |
| 9. Evaluare | **S23**  **2 mar – 6 mar** |  |
| 10. Discutarea testului + aprofundare |
| **Capitolul IX**  Asemănarea triunghiurilor | **1.6., 2.6., 3.6., 4.6., 5.6., 6.6.** | 1. Triunghiuri asemenea; Teorema fundamentală a asemănării | **S24**  **9 mar – 13 mar** |  |
| 2. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 3. Criterii de asemănare a triunghiurilor | **S25**  **16 mar – 20 mar** |  |
| 4. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 5. Raportul ariilor a două triunghiuri asemenea | **S26**  **23 mar – 27 mar** |  |
| 6. Lecție de consolidare și aprofundare |
| **Școala Altfel\*\*** | | | | |
| **Școala altfel** |  | 1. Oră la dispoziția profesorului | **S27**  **30 mar – 3 apr** |  |
| 2. Oră la dispoziția profesorului |
| 3. Oră la dispoziția profesorului |
| 4. Oră la dispoziția profesorului |
| **Vacanța de primăvară: 4 apr 2020 – 21 apr 2020** | | | | |
| **Capitolul IX**  Asemănarea triunghiurilor | **1.6., 2.6., 3.6., 4.6., 5.6., 6.6.** | 7. Recapitularea capitolului IX | **S28**  **22 apr – 24 apr** | **Sunt doar 3 zile.** |
| 8. Recapitularea capitolului IX |
| 9. Evaluare | **S29**  **27 apr – 1 mai** | **1 mai – zi liberă** |
| 10. Discutarea testului + aprofundare |
| **Capitolul X**  Relații metrice în triunghiul dreptunghic | **1.7., 2.7., 3.7., 4.7., 5.7., 6.7.** | 1. Proiecții ortogonale pe o dreaptă; Teorema înălțimii; Teorema catetei | **S30**  **4 mai – 8 mai** |  |
| 2. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 3. Teorema lui Pitagora; Reciproca teoremei lui Pitagora |
| 4. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 5. Noțiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinus, cosinus, tangentă și cotangentă de un unghi ascuțit | **S31**  **11 mai – 15 mai** |  |
| 6. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 7. Rezolvarea triunghiului dreptunghic |
| 8. Lecție de consolidare și aprofundare |
| **Lucrare scrisă semestrială\*\*\*** | | | | |
| **Lucrare scrisă semestrială** |  | 1. Recapitulare pentru teză | **S32**  **18 mai – 22 mai** |  |
| 2. Recapitulare pentru teză |
| 3. Lucrare scrisă semestrială |
| 4. Discutarea tezei + aprofundare |
| **Capitolul X**  Relații metrice în triunghiul dreptunghic | **1.7., 2.7., 3.7., 4.7., 5.7., 6.7.** | 9. Aplicații: calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în triunghiul echilateral, în pătrat și în hexagonul regulat | **S33**  **25 mai – 29 mai** |  |
| 10. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 11. Aproximarea în situații practice a distanțelor folosind relații metrice |
| 12. Lecție de consolidare și aprofundare |
| 13. Recapitularea capitolului X | **S34**  **1 iun – 5 iun** | **1 iun – zi liberă** |
| 14. Recapitularea capitolului X |
| 15. Evaluare |
| 16. Discutarea testului + aprofundare |
| **Recapitulare finală\*\*\*\*** | | | | |
| **Capitolul XI**  Recapitulare finală | **1.1. – 6.7.** | 1. Recapitulare finală – Algebră | **S35**  **8 iun – 12 iun** |  |
| 2. Recapitulare finală – Algebră |
| 3. Recapitulare finală – Geometrie |
| 4. Recapitulare finală – Geometrie |

\* - Până în S29, vor fi doar 2 ore de Geometrie pe săptămână, iar în S30, S31, S33 și S34 vor fi 4 ore de Geometrie pe săptămână.

\*\* - Conform articolului 5 din ordinul prezentat mai sus, vă amintim că: *"(1) Programul național <<Școala altfel>> se va desfășura în perioada 7 octombrie 2019 – 29 mai 2020, pe o perioadă de 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ. (2) Intervalul aferent programului <<Școala altfel>> nu va coincide cu perioada în care se susțin lucrările scrise semestriale (tezele).".* Prezenta planificare reprezintă o posibilitate în care programul *Școala altfel* se desfășoară în semestrul II. Mai mult, programul *Școala altfel* apare în ambele planificări de pe semestrul II.

\*\*\* - Lucrarea scrisă semestrială din semestrul al doilea apare în ambele planificări de pe acest semestru. Mai mult, conform ordinului nr. 3191/2019 din 20 februarie 2019 emis de Ministerul Educației Naționale, publicat în Monitorul Oficial nr. 145 din 22 februarie 2019, art. 6: *"Lucrările scrise semestriale (tezele) se susțin, după parcurgerea programei școlare, cu cel puțin 3 săptămâni înainte de finalizarea semestrului."*, prin urmare, alegerea făcută aici reprezintă una legală.

\*\*\*\* - Capitolul de *Recapitulare finală* este trecut în ambele planificări pe semestrul al doilea.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Număr de înregistrare:** | **Avizat - Responsabil comisie metodică:** | **Avizat - Directorul unității de învățământ:** |
| ... / ... | ......................................... *(nume)* | ......................................... *(nume)* |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(semnătură)* | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(semnătură)* |

***Competențe specifice:***

* 1. *Identificarea numerelor aparținând diferitelor submulțimi ale lui .*
  2. *Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare.*
  3. *Identificarea unor informații din tabele, grafice și diagrame.*
  4. *Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date.*
  5. *Identificarea elementelor cercului și/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date.*
  6. *Identificarea triunghiurilor asemenea în configurații geometrice date.*
  7. *Recunoașterea elementelor unui triunghi dreptunghic într-o configurație dată.*
  8. *Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea și aproximarea numerelor reale.*
  9. *Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluțiilor unor ecuații sau sisteme de ecuații liniare.*
  10. *Prelucrarea unor date sub formă de tabele, grafice sau diagrame, în vederea înregistrării, reprezentării și prezentării acestora.*
  11. *Descrierea patrulaterelor utilizând definiții și proprietăți ale acestora, în configurații geometrice date.*
  12. *Descrierea proprietăților cercului și ale poligoanelor regulate înscrise într-un cerc.*
  13. *Stabilirea relației de asemănare între triunghiuri.*
  14. *Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia.*
  15. *Utilizarea unor algoritmi și a proprietăților operațiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale.*
  16. *Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuații și sisteme de ecuații.*
  17. *Alegerea metodei adecvate de reprezentare a problemelor în care intervin dependențe funcționale și reprezentări ale acestora.*
  18. *Utilizarea proprietăților patrulaterelor în rezolvarea unor probleme.*
  19. *Utilizarea proprietăților cercului în rezolvarea de probleme.*
  20. *Utilizarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice date pentru determinarea de lungimi, măsuri și arii.*
  21. *Deducerea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic.*
  22. *Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real (semn, modul, opus, invers).*
  23. *Redactarea rezolvării ecuațiilor și sistemelor de ecuații liniare.*
  24. *Descrierea în limbaj specific matematicii a unor elemente de organizare a datelor.*
  25. *Exprimarea în limbaj geometric a noțiunilor legate de patrulatere.*
  26. *Exprimarea proprietăților cercului și ale poligoanelor în limbaj matematic.*
  27. *Exprimarea în limbaj matematic a proprietăților unor figuri geometrice folosind asemănarea.*
  28. *Exprimarea în limbaj matematic a relațiilor dintre elementele unui triunghi dreptunghic.*
  29. *Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale.*
  30. *Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare.*
  31. *Analizarea unor situații practice prin elemente de organizare a datelor.*
  32. *Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea optimizării calculării unor lungimi de segmente, a unor măsuri de unghiuri și a unor arii.*
  33. *Interpretarea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice.*
  34. *Interpretarea asemănării triunghiurilor în configurații geometrice.*
  35. *Interpretarea unor relații metrice între elementele unui triunghi dreptunghic.*
  36. *Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale.*
  37. *Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații și/sau sisteme de ecuații liniare.*
  38. *Transpunerea unei situații date într-o reprezentare adecvată (text, formulă, diagramă, grafic).*
  39. *Modelarea unor situații date prin reprezentări geometrice cu patrulatere.*
  40. *Modelarea matematică a unor situații practice în care intervin poligoane regulate sau cercuri.*
  41. *Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unei situații date, utilizând asemănarea triunghiurilor.*
  42. *Implementarea unei strategii pentru rezolvarea unor situații date, utilizând relații metrice în triunghiul dreptunghic.*