**TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN**

**Predmet: Matematika - 4 hodiny týždenne (132 hodín ročne), (3H ŠVP + 1H ŠkVP)**

**Školský rok:** 2015/2016

**Trieda**: II. A

**Vyučujúci**: Mgr. Jaroslava Viťazková

Aktualizácia plánu podľa potreby.

**Plán realizovaný podľa Školského vzdelávacieho programu Gymnázia Gelnica „Kľúč k vzdelaniu, brána k výchove, cesta k úspechu“ pre štvorročné štúdium.**

Plán prerokovaný na PK PP dňa .................... .............................................

Mgr. Jaroslava Viťazková

vedúca PK

Plán schválený dňa .................... ..........................................

RNDr. Dušan Andraško

riaditeľ školy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  |
| **September** |  | **Logika, dôvodnenie, dôkazy**  **Počet hodín: 20** | | | |
|  | 1. |  | **A viete to aj dokázať?**   * Úvodná hodina | |  |
| 2. | * Výrok, hypotéza, pravdivostná hodnota, spojky | |  |
| 3. | * Odlišnosti vo vyjadrovaní v rôznych prostrediach – veda, legislatíva, bežný život | |  |
| 4. | * Základy usudzovania, pojem dôkaz, typy dôkazov | |  |
| 5. | * Priamy dôkaz | |  |
| 6. | * Úlohy na priamy dôkaz | |  |
| 7. – 8. | * Pravdivosť implikácie - obrátená, obmenená implikácia | |  |
| 9. – 10. | * Nepriamy dôkaz | |  |
| 11. | * Úlohy na nepriamy dôkaz | |  |
| 12. | * Vstupný test | |  |
| 13.- 15. | * Dôkaz sporom | |  |
| **Október** |  | | | | |
|  | 16. |  | * Dôkaz sporom | |  |
| 17. | * Opakovanie | |  |
| 18. | * Test | |  |
|  | **Čísla, premenná a počtové výkony s číslami**  **Počet hodín: 13** | | | |
| 19. - 20. |  | **Približné čísla -** Nepresné čísla, presný a približný výsledok, zaokrúhľovanie, absolútna a relatívna chyba | |  |
| 21. – 24. | **Rovnice a nerovnice**   * Lineárne rovnice s neznámou v menovateli | |  |
| 25. – 26. | * Kvadratické rovnice | |  |
| 27. | * Rovnice s absolútnou hodnotou | |  |
| 28. | * Iracionálne rovnice | |  |
| 29. | * Lineárne nerovnice a nerovnice s absolútnou hodnotou | |  |
| 30. | * Kvadratické nerovnice | |  |
| 31. | * Test | |  |
| **November** |  | **Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy**  **Počet hodín: 46** | | | |
|  | 32. – 34. |  | 1.Školská písomná práca, príprava, realizácia | |  |
| 35. | **Funkcia – základné typy**   * Funkcia a jej vlastnosti (ako rýchlo klesá/rastie a ďalšie vlastnosti) | |  |
| 36. – 37. | * Lineárna funkcia, predpis, graf | |  |
| 38. | * Kvadratická funkcia, predpis graf | |  |
| 39. | * Kvadratická nerovnica – grafické riešenie | |  |
| 40. | * Lineárna, kvadratická funkcia s absolútnou hodnotou | |  |
| 41.- 42. | * Lineárna, kvadratická funkcia s absolútnou hodnotou | |  |
| 43. – 44. | * Opakovanie celku | |  |
| 45. | * Test | |  |
| 46. | * Nepriama úmernosť | |  |
| 47. | * Racionálne lomená funkcia | |  |
| **December** |  | | | | |
|  | 48. - 49. |  | **Mocniny, exponenciálne a logaritmické funkcie**   * Počítame s mocninami, mocninová funkcia | |  |
| 50. – 51. | * Inverzná funkcia, vlastnosti, predpisy | |  |
| 52. | * Exponenciálna funkcia, logaritmická funkcia | |  |
| 53. | * Logaritmus, vety pre prácu s logaritmami | |  |
| 54. – 55. | * Rovnice exponenciálne | |  |
| 56. | * Logaritmické rovnice | |  |
| 57. | * Logaritmické rovnice | |  |
| 58. | * Opakovanie | |  |
| 59. | **Goniometrické funkcie** | |  |
| 60. | * Goniometria – základné vzťahy | |  |
| **Január** |  | | | |  |
|  | 61. - 62. |  | * Goniometrické výrazy | |  |
| 63. | * Opakovanie | |  |
| 64. – 65. | 2. školská písomná práca | |  |
| 66. – 67. | * Goniometrické rovnice | |  |
| 68. – 69. | * Goniometrické rovnice | |  |
| 70. – 73. | **Trigonometria**  **Počet hodín: 6** | | * Sínusová veta |  |
| 74. - 75 | * Kosínusová veta |  |
| **Február** |  | **Stereometria**  **Počet hodín: 22** | | | |
| 76. |  | **Kocky, rezy a priestorová predstavivosť – polohová stereometria**   * Voľné rovnobežné premietanie, obraz kocky, kvádra, ihlana | |  |
| 77. – 78. | * Vzájomná poloha priamok, rovín | |  |
| 79. | * Rezy kocky | |  |
| 80. | * Rezy kocky | |  |
| 81. | * Rezy iných telies | |  |
| 82. | * Rezy iných telies | |  |
| 83. | * Opakovanie, test | |  |
| 84. | **Metrická stereometria**   * Vzdialenosť bodu od priamky, roviny | |  |
| **Marec** |  | | | | |
|  | 85. – 87. |  | * Vzdialenosť bodu od priamky, roviny | |  |
| 88. | 3. školská písomná práca | |  |
| 89. | * Uhol priamok | |  |
| 90. | * Uhol rovín | |  |
| 91. | * Uhol priamky a roviny | |  |
| 92. | * Uhol priamky a roviny | |  |
| 93. | * Povrch a objem hranatých telies | |  |
| 94. | * Povrch a objem hranatých telies | |  |
| 95. | * Povrch a objem rotačných (oblých) telies | |  |
| **Apríl** |  | | | | |
|  | 96. – 97. |  | * Povrch a objem rotačných (oblých) telies | |  |
| 98. - 99. |  | | * Opakovanie, Test |  |
|  | **Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika**  **Počet hodín: 10** | | | |
| 100. |  | **Kombinatorika**   * Opakovanie učiva z 1. ročníka, kombinatorické úlohy, faktoriál | |  |
| 101. | * Kombinačné číslo | |  |
| 102. | * Rovnice, nerovnice s faktoriálom, kombinačnými číslami | |  |
| 103. | * Vlastnosti kombinačných čísel | |  |
| 104. – 105. | * Opakovanie, systematizácia tematického celku | |  |
| 106. | **Ako vypočítať náhodu**   * Šanca a porovnanie šancí | |  |
| 107. | * Pravdepodobnosť | |  |
| **Máj** |  | | | | |
|  | 108. |  | * Vlastnosti pravdepodobnosti | |  |
| 109. | * Pravdepodobnostné úlohy | |  |
| 110.- 111. | * Opakovanie | |  |
| 112. | * Test | |  |
| 113. - 114. | * Projekty | |  |
|  | **Finančná gramotnosť**  **Počet hodín: 8** | | | |
| 115. |  | **Úroky, úspory, pôžičky**   * Elementárna finančná matematika | |  |
| 116. | * Jednoduché úrokovanie | |  |
| 117. – 118. | * Jednoduché úrokovanie | |  |
| 119. – 120. | * Zložené úrokovanie | |  |
| 121. – 122. | * Opakovanie | |  |
|  |  |  |  | |  |
| **Jún** |  | **Opakovanie, rozširovanie učiva**  **Počet hodín: 10** | | | |
|  | 123. |  | Test | |  |
| 124. - 125. | Opakovanie a systematizácia, rozširovanie učiva | |  |
| 126. | Opakovanie a systematizácia | |  |
| 127. -128. | Štvrtá školská písomná práca | |  |
| 129. |  | Opakovanie | |  |
| 130. | Výstupný test | |  |
| 131. | Prezentácia projektov | |  |
| 132. | Záverečné hodnotenie | |  |