**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ «Μαθηματικά (Γεωμετρία)»**

**της Γ΄ τάξης ημερησίων και εσπερινών ΕΠΑ.Λ.**

**για το σχ. έτος 2024-2025**

από το βιβλίο: [**το σχολικό εγχειρίδιο  «Ευκλείδεια Γεωμετρία Β΄ ΓΕΛ Τεύχος Β΄»**](http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2694/Geometria_B-Lykeiou_html-empl/)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ** | **ΕΝΟΤΗΤΑ**  **ΩΡΕΣ Ι.Ε.Π.** | **ΤΙΤΛΟΣ** | **ΠΑΡ/ΦΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ** | **ΩΡΕΣ** |  | |
| **ΟΔΗΓΙΕΣ**  Η διδασκαλία της Γεωμετρίας στη Γ΄ τάξη του ΕΠΑ.Λ. θα πρέπει να προσανατολίζεται κυρίως **στην αξιοποίηση των σημαντικότερων εννοιών και συμπερασμάτων στην επίλυση προβλημάτων υπολογισμού και σχέσεων** (εμβαδών, μηκών, γωνιών).  Στην αρχή της σχολικής χρονιάς είναι σκόπιμο να γίνει, για μία (1) διδακτική ώρα, μια αναφορά σε στοιχεία από τη Γεωμετρία των προηγούμενων τάξεων που θα χρησιμοποιηθούν στη Γ' Λυκείου, όπως είναι οι έννοιες και ιδιότητες των παραλληλογράμμων, οι σχέσεις μεταξύ τόξου και αντίστοιχης επίκεντρης και εγγεγραμμένης γωνίας, εφόσον αυτά θα χρησιμοποιηθούν αρκετές φορές (στα εμβαδά και στη μέτρηση κύκλου).  **Η κατανομή των διδακτικών ωρών που προτείνεται είναι ενδεικτική.** | | | | | | |
| ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ |  | **Επανάληψη Γεωμετρίας**  **προηγούμενων τάξεων** |  | 1 | έννοιες και ιδιότητες των παραλληλογράμμων | |
|  | **Επανάληψη Γεωμετρίας**  **προηγούμενων τάξεων** |  | 1 | οι σχέσεις μεταξύ τόξου και αντίστοιχης επίκεντρης και εγγεγραμμένης γωνίας | |
| **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10**  **10 (13)** | **Εμβαδά** |  | **13** |  | |
| § 10.1 | **Πολυγωνικά χωρία** | 10.1 | 1 | Κατά την κρίση του/της εκπαιδευτικού, στις διαθέσιμες ώρες προτείνεται να υλοποιηθούν η δραστηριότητα και οι 3 εφαρμογές (με την παρατήρηση της 2) της παραγράφου 10.3.  Θα μπορούσε να ανατεθεί ως δραστηριότητα η απόδειξη του Πυθαγορείου θεωρήματος μέσω εμβαδών, όπως παρατίθεται στα στοιχεία του Ευκλείδη και αναφέρεται στο ιστορικό σημείωμα στο τέλος του κεφαλαίου.  Προτείνονται επίσης:  1. Οι ερωτήσεις κατανόησης  2. Από τις ασκήσεις εμπέδωσης οι 3 και 6  3. Από τις αποδεικτικές ασκήσεις οι 1 και 8.  **Προτείνεται να μη διδαχθούν τα σύνθετα θέματα.** | |
| ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ | § 10.2 | **Εμβαδόν ευθύγραμμου σχήματος - Ισοδύναμα ευθύγραμμα σχήματα** | 10.2 | 1 |
| § 10.3 | **Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων**  **(χωρίς τις αποδείξεις)** | 10.3 | 1 |
| § 10.3 | **Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων**  **(χωρίς τις αποδείξεις)** | 10.3 | 1 |
| § 10.3 | **Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων**  **(χωρίς τις αποδείξεις)** | 10.3 | 1 |
|  | | | | |
| ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ | § 10.3 | **Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων**  **(χωρίς τις αποδείξεις)** | 10.3 | 1 |
|  | | | | | | |
| ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ | § 10.4 | **Άλλοι τύποι για το εμβαδόν τριγώνου (να διδαχθεί μόνο ο τύπος του Ήρωνα χωρίς την απόδειξή του)** | 10.4 | 1 | Χρειάζεται να εξηγηθεί ο συμβολισμός της ημιπεριμέτρου.  Προτείνονται:  1. Οι ερωτήσεις κατανόησης 1 και 2.  2. Από τις ασκήσεις εμπέδωσης οι 1 και 3.  **Προτείνεται να μη διδαχθούν τα σύνθετα θέματα.** | |
| §10. 5 | **Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων**  **(χωρίς τις αποδείξεις των Θεωρημάτων)** | 10.5 | 1 | Προτείνονται:  1. Οι ερωτήσεις κατανόησης 1 και 2.  2. Από τις ασκήσεις εμπέδωσης οι 1, 2 και 3.  **Προτείνεται να μη διδαχθούν τα σύνθετα θέματα.** | |
| §10. 5 | **Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων**  **(χωρίς τις αποδείξεις των Θεωρημάτων)** | 10.5 | 1 |
| ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ | § 10.5 | **Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων**  **(χωρίς τις αποδείξεις των Θεωρημάτων)** | 10.5 | 1 |
| § 10.5 | **Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων**  **(χωρίς τις αποδείξεις των Θεωρημάτων)** | 10.5 | 1 |
|  | Επανάληψη στο 5ο  κεφάλαιο |  | 1 |  | |
|  | **Διαγώνισμα**  **τετραμήνου** |  | 1 |  | |
|  | **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11**  **12 (17)** | **Μέτρηση Κύκλου** |  | **17** | |  |
| ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ | § 11.1 | Ορισμός κανονικού πολυγώνου | 11.1 | 1 | | Στην παράγραφο 11.1 μπορεί να γίνει μία υπενθύμιση της **έννοιας του κυρτού πολυγώνου και των στοιχείων του, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 2.20 που είναι εκτός της ύλης της Α΄ Τάξης**. |
| §11.2 | **Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων** **(χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος)** | 11.2 | 1 | | Προτείνεται να συζητηθεί η παρατήρηση και το σχόλιο της παραγράφου 11.2 (που χρειάζονται για την επόμενη παράγραφο). |
| §11.2 | **Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων** **(χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος)** | 11.2 | 1 | | Μπορεί να γίνει μία αναφορά στο ρόλο των κανονικών πολυγώνων στη φύση, την τέχνη και τις επιστήμες.  Προτείνεται να μη διδαχθούν οι αποδεικτικές ασκήσεις και τα σύνθετα θέματα. |
| ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ | §11.2 | **Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων** **(χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος)** | 11.2 | 1 | | Η παράγραφος 11.3 δεν συμπεριλαμβάνεται στην ύλη. Ωστόσο, βάσει του σχολίου και της παρατήρησης της παραγράφου 11.2, οι μαθητές/-ήτριες μπορούν να προτείνουν εμπειρικούς τρόπους για την εγγραφή των βασικών κανονικών πολυγώνων σε κύκλο. |
| §11.4 | **Προσέγγιση του μήκους του κύκλου με κανονικά πολύγωνα** | 11.4 | 1 | | Οι παράγραφοι αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν για μια ομαλή εισαγωγή των μαθητών και των μαθητριών στις άπειρες διαδικασίες. |
| §11.4 | **Προσέγγιση του μήκους του κύκλου με κανονικά πολύγωνα** | 11.4 | 1 | |
| §11.5 | **Μήκος τόξου** | 11.5 | 1 | |
| ΜΑΡΤΙΟΣ | §11.5 | **Μήκος τόξου** | 11.5 | 1 | | Οι παράγραφοι αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν για μια ομαλή εισαγωγή των μαθητών και των μαθητριών στις άπειρες διαδικασίες. |
| §11.5 | **Μήκος τόξου** | 11.5 | 1 | |
| §11.6 | **Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα** | 11.6 | 1 | |
| §11.6 | **Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα** | 11.6 | 1 | |
| §11.6 | **Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα** | 11.6 | 1 | | Προτείνεται να μη διδαχθούν τα σύνθετα θέματα. |
| ΑΠΡΙΛΙΟΣ | §11.7 | **Εμβαδόν κυκλικού τομέα και κυκλικού τμήματος** | 11.5 | 1 | |
| §11.7 | **Εμβαδόν κυκλικού τομέα και κυκλικού τμήματος** | 11.5 | 1 | |
| ΜΑΙΟΣ | **ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ** | | | | | |
| 02/05-τέλος | **ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ - ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΥΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  **Διδακτέα-Εξεταστέα Ύλη**  Από το βιβλίο **«Ευκλείδεια Γεωμετρία B΄ ΓΕΛ - Τεύχος B΄»** των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάτη Σ., Σίδερη Π.  **Διδακτέα Ύλη**  **Κεφ. 10ο: Εμβαδά 10**  10.1 Πολυγωνικά χωρία  10.2 Εμβαδόν ευθύγραμμου σχήματος - Ισοδύναμα ευθύγραμμα σχήματα  10.3 Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων (χωρίς τις αποδείξεις)  10.4 Άλλοι τύποι για το εμβαδόν τριγώνου (να διδαχθεί μόνο ο τύπος του Ήρωνα χωρίς την απόδειξή του)  10.5 Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων (χωρίς τις αποδείξεις των Θεωρημάτων)  **Κεφ. 11ο: Μέτρηση Κύκλου 12**  11.1 Ορισμός κανονικού πολυγώνου  11.2 Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος)  11.4 Προσέγγιση του μήκους του κύκλου με κανονικά πολύγωνα  11.5 Μήκος τόξου  11.6 Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα  11.7 Εμβαδόν κυκλικού τομέα και κυκλικού τμήματος | | | | | |