

7ο Γυμνάσιο
Σχολικό έτος 2023-2024

Εξεταστέα ύλη
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ Τάξη Γυμνασίου

Από το βιβλίο «Μαθηματικά Α΄ Γυμνασίου» των Ιωάννη Βανδουλάκη, Χαράλαμπου Καλλιγά, Νικηφόρου Μαρκάκη, Σπύρου Φερεντίνου, έκδοση 2023

ΜΕΡΟΣ Α΄

Κεφ. 1^ο: Οι φυσικοί αριθμοί

- 1.4 Ευκλείδεια διαίρεση – Διαιρετότητα
- 1.5 Χαρακτήρες διαιρετότητας – Μ.Κ.Δ. – Ε.Κ.Π. – Ανάλυση αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων

Κεφ. 2^ο: Τα κλάσματα

- 2.1 Η έννοια του κλάσματος
- 2.2 Ισοδύναμα κλάσματα
- 2.3 Σύγκριση κλασμάτων
- 2.4 Πρόσθεση και Αφαίρεση κλασμάτων
- 2.5 Πολλαπλασιασμός κλασμάτων
- 2.6 Διαίρεση κλασμάτων

Κεφ. 4^ο: Εξισώσεις και προβλήματα

- 4.1 Η έννοια της εξίσωσης – Οι εξισώσεις: $\alpha + x = \beta$, $x - \alpha = \beta$, $\alpha - x = \beta$, $\alpha \cdot x = \beta$, $\alpha : x = \beta$ και $x : \alpha = \beta$ (χωρίς τις έννοιες της ταυτότητας και της αδύνατης εξίσωσης).

Κεφ. 5^ο: Ποσοστά

- 5.1 Ποσοστά
- 5.2 Προβλήματα με ποσοστά

ΜΕΡΟΣ Β΄

Κεφ. 1^ο: Βασικές γεωμετρικές έννοιες

- 1.1 Σημείο – Ευθύγραμμο τμήμα – Ευθεία – Ημιευθεία – Επίπεδο – Ημιεπίπεδο
- 1.2 Γωνία – Γραμμή – Επίπεδα σχήματα – Ευθύγραμμα σχήματα – Ίσα σχήματα
- 1.3 Μέτρηση, σύγκριση και ισότητα ευθυγράμμων τμημάτων – Απόσταση σημείων – Μέσο ευθυγράμμου τμήματος
- 1.4 Πρόσθεση και αφαίρεση ευθυγράμμων τμημάτων
- 1.5 Μέτρηση, σύγκριση και ισότητα γωνιών – Διχοτόμος γωνίας
- 1.6 Είδη γωνιών – Κάθετες ευθείες
- 1.7 Εφεξής και διαδοχικές γωνίες – Άθροισμα γωνιών
- 1.8 Παραπληρωματικές και Συμπληρωματικές γωνίες – Κατακορυφήν γωνίες
- 1.9 Θέσεις ευθειών στο επίπεδο
- 1.10 Απόσταση σημείου από ευθεία – Απόσταση παραλλήλων
- 1.11 Κύκλος και στοιχεία του κύκλου
- 1.12 Επίκεντρη γωνία
- 1.13 Θέσεις ευθείας και κύκλου

Κεφ. 2^ο: Συμμετρία

- 2.3 Μεσοκάθετος ευθυγράμμου τμήματος
- 2.6 Παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μία άλλη ευθεία

7ο Γυμνάσιο

Σχολικό έτος 2023-2024

Εξεταστέα ύλη

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β΄ Τάξη Γυμνασίου

Από το βιβλίο «**Μαθηματικά Β΄ Γυμνασίου**» των Παναγιώτη Βλάμου, Παναγιώτη Δρούτσα, Γεωργίου Πρέσβη, Κωνσταντίνου Ρεκούμη, έκδοση 2022

ΜΕΡΟΣ Α΄

Κεφ. 1^ο: ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ - ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

- 1.1 Η έννοια της μεταβλητής – Αλγεβρικές παραστάσεις
- 1.2 Εξισώσεις α' βαθμού
- 1.4 Επίλυση προβλημάτων με τη χρήση εξισώσεων

Κεφ. 2^ο: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

- 2.1 Τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού
- 2.2 Άρρητοι αριθμοί – Πραγματικοί αριθμοί

Κεφ. 3^ο: ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

- 3.1 Η έννοια της συνάρτησης
- 3.2 Καρτεσιανές συντεταγμένες – Γραφική παράσταση συνάρτησης
- 3.3 Η συνάρτηση $y = \alpha \cdot x$

ΜΕΡΟΣ Β΄

Κεφ. 1^ο: ΕΜΒΑΔΑ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ – ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

- 1.1 Εμβαδόν επίπεδης επιφάνειας
- 1.2 Μονάδες μέτρησης επιφανειών
- 1.3 Εμβαδά επίπεδων σχημάτων
- 1.4 Πυθαγόρειο θεώρημα

Κεφ. 2^ο: ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ – ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ

- 2.1 Εφαπτομένη οξείας γωνίας
- 2.2 Ημίτονο και συνημίτονο οξείας γωνίας (χωρίς την παρατήρηση β της σελίδας 143).

Κεφ. 3^ο: ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ

- 3.1 Εγγεγραμμένες γωνίες

7ο Γυμνάσιο

Σχολικό έτος 2023-2024

Εξεταστέα ύλη

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' Τάξη Γυμνασίου

Από το βιβλίο «Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου» των Δημητρίου Αργυράκη, Παναγιώτη Βουργάνα, Κωνσταντίνου Μεντή, Σταματούλας Τσικοπούλου, Μιχαήλ Χρυσοβέργη, έκδοση 2023

ΜΕΡΟΣ Α'

Κεφ. 1^ο: ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

- 1.2 Μονώνυμα – Πράξεις με μονώνυμα
 - A. Αλγεβρικές παραστάσεις – Μονώνυμα
 - B. Πράξεις με μονώνυμα
- 1.3 Πολυώνυμα – Πρόσθεση και Αφαίρεση πολυωνύμων
- 1.4 Πολλαπλασιασμός πολυωνύμων
- 1.5 Αξιοσημείωτες ταυτότητες [χωρίς τις υποπαραγράφους: ε) «Διαφορά κύβων – Άθροισμα κύβων»]
- 1.6 Παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων [(χωρίς την υποπαραγράφο: «δ) Διαφορά – άθροισμα κύβων») και στ) «Παραγοντοποίηση τριωνύμου της μορφής $x^2 + (\alpha + \beta)x + \alpha\beta$ »].
- 1.8 Ε.Κ.Π. και Μ.Κ.Δ. ακεραίων αλγεβρικών παραστάσεων
- 1.9 Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις
- 1.10 Πράξεις ρητών παραστάσεων
 - A. Πολλαπλασιασμός – Διαίρεση ρητών παραστάσεων
 - B. Πρόσθεση – Αφαίρεση ρητών παραστάσεων

Κεφ. 2^ο: ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ - ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

- 2.2 Εξισώσεις δευτέρου βαθμού
 - A. Επίλυση εξισώσεων δευτέρου βαθμού με ανάλυση σε γινόμενο παραγόντων.
Από την υποπαραγράφο: Επίλυση εξίσωσης της μορφής $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$, εξαιρείται η μέθοδος «Συμπλήρωσης τετραγώνου»
 - B. Επίλυση εξισώσεων δευτέρου βαθμού με τη βοήθεια τύπου, δίχως την απόδειξη του τύπου λύσεων (μέθοδος Διακρίνουσας)
- 2.5 Γ. Ανισώσεις πρώτου βαθμού με έναν άγνωστο.

Κεφ. 3^ο: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

- 3.1 Η έννοια της γραμμικής εξίσωσης
- 3.3 Αλγεβρική επίλυση γραμμικού συστήματος

ΜΕΡΟΣ Β'

Κεφ. 1^ο: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

- 1.1 Ισότητα τριγώνων
- 1.2 Λόγος ευθυγράμμων τμημάτων
- 1.5 Ομοιότητα
 - A. Όμοια πολύγωνα
 - B. Όμοια τρίγωνα (χωρίς την αιτιολόγηση του κριτηρίου ομοιότητας δύο τριγώνων στη σελίδα 220).