

2ο Γυμνάσιο Χρυσούπολης  
Εξεταστέα ύλη Μαθηματικών  
Ιούνιος 2023

**Α' Γυμνασίου**

ΜΕΡΟΣ Α' - ΑΛΓΕΒΡΑ

Κεφ. 1<sup>ο</sup>: Οι φυσικοί αριθμοί

- 1.1 Φυσικοί αριθμοί – Διάταξη Φυσικών – Στρογγυλοποίηση
- 1.2 Πρόσθεση, αφαίρεση και πολλαπλασιασμός φυσικών αριθμών
- 1.3 Δυνάμεις φυσικών αριθμών
- 1.4 Ευκλείδεια διαίρεση – Διαιρετότητα
- 1.5 Χαρακτήρες διαιρετότητας – Μ.Κ.Δ. – Ε.Κ.Π. – Ανάλυση αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων

Κεφ. 2<sup>ο</sup>: 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. 3<sup>ο</sup>: Δεκαδικοί αριθμοί

- 3.1 Δεκαδικά κλάσματα, Δεκαδικοί αριθμοί, Διάταξη δεκαδικών αριθμών, Στρογγυλοποίηση
- 3.2 Πράξεις με δεκαδικούς αριθμούς-Δυνάμεις με βάση δεκαδικό αριθμό

Κεφ. 5<sup>ο</sup>: Ποσοστά

- 5.1 Ποσοστά

## Κεφ. 7<sup>ο</sup>: Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί

7.1 Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί (Ρητοί αριθμοί) – Η ευθεία των ρητών – Τετμημένη σημείου

7.2 Απόλυτη τιμή ρητού – Αντίθετοι ρητοί – Σύγκριση ρητών

## ΜΕΡΟΣ Β' - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

### Κεφ. 1<sup>ο</sup>: 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

### Κεφ. 2<sup>ο</sup>: Συμμετρία

2.6 Παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μία άλλη ευθεία

### Κεφ. 3<sup>ο</sup>: Τρίγωνα – Παραλληλόγραμμο – Τραπεζίδια

3.2 Άθροισμα γωνιών τριγώνου – Ιδιότητες ισοσκελούς τριγώνου

## **Β' Γυμνασίου**

### ΜΕΡΟΣ Α'

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ - ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

1.1 - Η έννοια της μεταβλητής - Αλγεβρικές παραστάσεις

1.2 - Εξισώσεις α βαθμού

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

2.1 - Τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

3.1 - Η έννοια της συνάρτησης

3.2 - Καρτεσιανές συντεταγμένες - Γραφική παράσταση συνάρτησης

3.3 - Η συνάρτηση  $y=ax$

3.4 - Η συνάρτηση  $y=ax + \beta$

### ΜΕΡΟΣ Β'

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - ΕΜΒΑΔΑ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ - ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ

##### ΘΕΩΡΗΜΑ

1.2 - Μονάδες μέτρησης επιφανειών

1.3 - Εμβαδά επίπεδων σχημάτων

1.4 - Πυθαγόρειο θεώρημα

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ - ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ

2.1 - Εφαπτομένη οξείας γωνίας

2.2 - Ημίτονο και συνημίτονο οξείας γωνίας

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ

3.1 - Εγγεγραμμένες γωνίες

3.3 - Μήκος κύκλου

3.5 - Εμβαδόν κυκλικού δίσκου

# Γ' Γυμνασίου

## ΜΕΡΟΣ Α' - ΑΛΓΕΒΡΑ

### Κεφ. 1<sup>ο</sup>: ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

- 1.1** Πράξεις με πραγματικούς αριθμούς (επαναλήψεις – συμπληρώσεις)  
Β. Δυνάμεις πραγματικών αριθμών  
Γ. Τετραγωνική ρίζα πραγματικού αριθμού
- 1.2** Μονώνυμα – Πράξεις με μονώνυμα  
Α. Αλγεβρικές παραστάσεις – Μονώνυμα  
Β. 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  $x^2+(α+β)x+αβ$  »].
- 1.9** Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις
- 1.10** Πράξεις ρητών παραστάσεων  
Α. Πολλαπλασιασμός – Διαίρεση ρητών παραστάσεων  
Β. Πρόσθεση – Αφαίρεση ρητών παραστάσεων

### Κεφ. 2<sup>ο</sup>: ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ – ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

- 2.1** Η εξίσωση  $ax + β = 0$
- 2.2** Εξισώσεις δευτέρου βαθμού  
Α. Επίλυση εξισώσεων δευτέρου βαθμού με ανάλυση σε γινόμενο παραγόντων  
Β. Επίλυση εξισώσεων δευτέρου βαθμού με τη βοήθεια τύπου
- 2.3** Προβλήματα εξισώσεων δευτέρου βαθμού

### Κεφ. 3<sup>ο</sup>: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

- 3.1** Η έννοια της γραμμικής εξίσωσης
- 3.2** Η έννοια του γραμμικού συστήματος και η γραφική επίλυσή του
- 3.3** Αλγεβρική επίλυση γραμμικού συστήματος

## ΜΕΡΟΣ Β' - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

### Κεφ. 1<sup>ο</sup>: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

1.1 Ισότητα τριγώνων

1.3 Θεώρημα Θαλή

1.5 Ομοιότητα

Β. Όμοια τρίγωνα (χωρίς την αιτιολόγηση του κριτηρίου ομοιότητας δύο τριγώνων στη σελίδα 220).



