**YΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΜΕΡΟΣ Α' ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΑΛΓΕΒΡΑ**

**Κεφάλαιο 1ο : Οι φυσικοί αριθμοί**

**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**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - 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**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο - Ποσοστά**

**5.1 Ποσοστά**

**5.2 Προβλήματα με ποσοστά**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο - 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**

**7.3. Πρόσθεση ρητών αριθμών**

**7.4. Αφαίρεση ρητών αριθμών**

**7.5. Πολλαπλασιασμός ρητών αριθμών**

**7.6. Διαίρεση ρητών αριθμών**

**ΜΕΡΟΣ B' ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - Βασικές γεωμετικές έννοιες**

**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**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - Συμμετρία**

**2.3. Μεσοκάθετος ευθύγραμμου τμήματος**

**2.6. Παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μία άλλη ευθεία**

**YΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΜΕΡΟΣ Α'**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ - ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

1.1 – H έννοια της μεταβλητής. Αλγεβρικές παραστάσεις

1.2 – Εξισώσεις α΄ βαθμού

1.4 – Επίλυση προβλημάτων με τη χρήση εξισώσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

2.1 – Τετραγωνική ρίζα θετικού Αριθμού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

3.3 – Η συνάρτηση y = αx

3.4 – H συνάρτηση y = αx + β ( χωρίς τις υποπαραγράφους: «Η εξίσωση της μορφής «αx+βy=γ» και «Σημεία τομής της ευθείας αx+βy=γ με τους άξονες»).

3.5 – Η συνάρτηση ψ=α/χ - Η υπερβολή

**ΜΕΡΟΣ B'**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο – ΕΜΒΑΔΑ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ –ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

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

3.2 – Κανονικά πολύγωνα

3.3 – Μήκος κύκλου

3.5 – Εμβαδόν κυκλικού δίσκου

**YΛΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

**Κεφ. 1ο: ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ**

1.5 Αξιοσημείωτες ταυτότητες [χωρίς τις υποπαραγράφους: ε) «Διαφορά κύβων – Άθροισμα κύβων»]

1.6 Παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων [(χωρίς την υποπαράγραφο: «δ) Διαφορά – άθροισμα κύβων») και στ) «Παραγοντοποίηση τριωνύμου της μορφής x2+(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. 2ο: ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ - ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| 2.5 | Ανισότητες-Ανισώσεις μ΄ενα άγνωστο Β. Ιδιότητες της δίαταξης Γ.Ανισώσεις πρώτου βαθμού μ'ενα άγνωστο |

**Κεφ. 3ο: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ**

3.2 Η έννοια του γραμμικού συστήματος και η γραφική επίλυσή του

3.3 Αλγεβρική επίλυση γραμμικού συστήματος

**ΜΕΡΟΣ Β΄**

**Κεφ. 1ο: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

1.1 Ισότητα τριγώνων

1.2 Λόγος ευθυγράμμων τμημάτων

1.3 Θεώρημα Θαλή

1.5 Ομοιότητα

Α. Όμοια πολύγωνα

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