# Εκπαιδευτήρια Αποστολος Παυλος
## Συλλόγου Κοινωνικη Προσπαθεια

# Α΄ Λυκείου
# Εξεταστέα ύλη του διαγωνισμού υποτροφιών
## Εξεταζόμενη διδακτική ενότητα: Μαθηματικα

Από το σχολικό βιβλίο των Μαθηματικών της Γ΄ Γυμνασίου:

**1ο κεφάλαιο Άλγεβρας - ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ**

1.1 Πράξεις με πραγματικούς αριθμούς (επαναλήψεις - συμπληρώσεις)

- Α Οι πραγματικοί αριθμοί και οι πράξεις τους
- 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

1.6 Παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων

1.8 Ε.Κ.Π. και Μ.Κ.Δ. ακεραίων αλγεβρικών παραστάσεων

1.9 Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις

1.10 Πράξεις ρητών παραστάσεων

- Α Πολλαπλασιασμός - Διαίρεση ρητών παραστάσεων
- Β Πρόσθεση - Αφαίρεση ρητών παραστάσεων

**2ο κεφάλαιο Άλγεβρας - 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

**3ο κεφάλαιο Άλγεβρας - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ**

3.2 Η έννοια του γραμμικού συστήματος και η γραφική επίλυσή του

3.3 Αλγεβρική επίλυση γραμμικού συστήματος

**1ο κεφάλαιο Γεωμετρίας - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

1.1 Ισότητα τριγώνων

1.2 Λόγος ευθυγράμμων τμημάτων

1.5 Ομοιότητα

Β Όμοια τρίγωνα

1.6 Λόγος εμβαδών ομοίων σχημάτων

**2ο κεφάλαιο Γεωμετρίας - ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**

2.1 Τριγωνομετρικοί αριθμοί γωνίας ω με $0^o \leq \omega \leq 180^o$

2.2 Τριγωνομετρικοί αριθμοί παραπληρωματικών γωνιών

2.3 Σχέσεις μεταξύ τριγωνομετρικών αριθμών μιας γωνίας