

# Πρόλογος

**Τ**ο βιβλίο αυτό περιέχει τη διδακτέα και εξεταστέα ύλη του μαθήματος της Άλγεβρας Γενικής Παιδείας της Β' τάξης του Ενιαίου Λυκείου. Η ύλη είναι κατανομημένη, όπως στο σχολικό βιβλίο, στα παρακάτω τέσσερα κεφάλαια.

- 1) Τριγωνομετρία.
- 2) Πολυώνυμα.
- 3) Αριθμητική και Γεωμετρική πρόοδος.
- 4) Εκθετική και Λογαριθμική συνάρτηση.

Κάθε κεφάλαιο περιέχει σε γενικές γραμμές τα εξής:

- α) Θεωρία, η οποία περιλαμβάνει ορισμούς των εννοιών, ιδιότητες και αποδείξεις θεωρημάτων.
- β) Παρατηρήσεις, σχόλια και ένθετα σημειώματα, τα οποία συμπληρώνουν τη θεωρία και υποδεικνύουν μεθόδους επεξεργασίας θεμάτων ή επίλυσης προβλημάτων.
- γ) Παραδείγματα για κάθε περίπτωση, λυμένα με υποδειγματικό τρόπο.
- δ) Ασκήσεις όλων των τύπων.
- ε) Διαγώνισμα με τέσσερα ανυπροσωπευτικά θέματα.

Με την ολοκλήρωση της ύλης γίνεται μία επανάληψη με τη θεωρία σε ερωτήσεις και κατάλληλα επιλεγμένες γενικές ασκήσεις. Στο τέλος του βιβλίου υπάρχει παράρτημα με απαντήσεις ή υποδείξεις για όλες τις ασκήσεις και τα θέματα των διαγωνισμάτων.

Με ευχαρίστηση θα δεχτώ οποιαδήποτε υπόδειξη που θα μπορούσε να συμβάλει στη βελτίωση αυτού του βιβλίου.

Θανάσης Ξένος.

# Περιεχόμενα

## ΜΕΡΟΣ 1ο

---

### ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

<b>1.0</b>	<b>Επανάληψη της Τριγωνομετρίας Α' Λυκείου</b>	
	Θεωρία	.13
	Ασκήσεις	.20
<b>1.1</b>	<b>Τριγωνομετρικές συναρτήσεις</b>	
	Θεωρία	.23
	Παραδείγματα	.27
	Ασκήσεις	.32
<b>1.2</b>	<b>Τριγωνομετρικές εξισώσεις</b>	
	Θεωρία	.35
	Παραδείγματα	.37
	Ασκήσεις	.47
<b>1.3</b>	<b>Τριγωνομετρικοί αριθμοί αθροίσματος γωνιών</b>	
	Θεωρία	.49
	Παραδείγματα	.51
	Ασκήσεις	.61
<b>1.4</b>	<b>Τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας 2α</b>	
	Θεωρία	.65
	Παραδείγματα	.67
	Ασκήσεις	.82
■	<b>Ασκήσεις επανάληψης 1<sup>ου</sup> Μέρους</b>	.86
■	<b>Διαγώνισμα 1<sup>ου</sup> Μέρους</b>	.88

**ΜΕΡΟΣ 2ο****ΠΟΛΥΩΝΥΜΑ**

<b>2.1</b>	<b>Βασικές έννοιες στα πολυώνυμα</b>	
	Θεωρία	.93
	Παραδείγματα	.95
	Ασκήσεις	.103
<b>2.2</b>	<b>Διαίρεση πολυωνύμων</b>	
	Θεωρία	.106
	Παραδείγματα	.108
	Ασκήσεις	.120
<b>2.3</b>	<b>Πολυωνυμικές εξισώσεις και ανισώσεις</b>	
	Θεωρία	.124
	Παραδείγματα	.126
	Ασκήσεις	.135
<b>2.4</b>	<b>Εξισώσεις και ανισώσεις που ανάγονται σε πολυωνυμικές</b>	
	Θεωρία	.139
	Παραδείγματα	.141
	Ασκήσεις	.149
■	<b>Ασκήσεις επανάληψης 2<sup>ου</sup> Μέρους</b>	.151
■	<b>Διαγώνισμα 2<sup>ου</sup> Μέρους</b>	.153

**ΜΕΡΟΣ 3ο****ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ & ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ**

<b>3.1</b>	<b>Αριθμητική πρόοδος</b>	
	Θεωρία	.157
	Παραδείγματα	.159
	Ασκήσεις	.173
<b>3.2</b>	<b>Γεωμετρική πρόοδος</b>	
	Θεωρία	.178

Παραδείγματα	180
Ασκήσεις	196
■ Ασκήσεις επανάληψης 3 <sup>ου</sup> Μέρους	201
■ Διαγώνισμα 3 <sup>ου</sup> Μέρους	203

### ΜΕΡΟΣ 4ο

---

## ΕΚΘΕΤΙΚΗ & ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ

<b>4.1 Η εκθετική συνάρτηση</b>	
Θεωρία	207
Παραδείγματα	211
Ασκήσεις	224
<b>4.2 Λογάριθμοι</b>	
Θεωρία	229
Παραδείγματα	232
Ασκήσεις	239
<b>4.3 Η λογαριθμική συνάρτηση</b>	
Θεωρία	242
Παραδείγματα	244
Ασκήσεις	256
■ Ασκήσεις επανάληψης 4 <sup>ου</sup> Μέρους	260
■ Διαγώνισμα 4 <sup>ου</sup> Μέρους	263

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

---

■ Επανάληψη	
Ερωτήσεις θεωρίας	267
Ασκήσεις επανάληψης	270
■ Υποδείξεις και απαντήσεις των ασκήσεων	275