

## Εξεταστέα ύλη Άλγεβρας Α' Γενικού Λυκείου

Από το βιβλίο «Άλγεβρα και Στοιχεία Πιθανοτήτων Α' Γενικού Λυκείου» (έκδοση 2013)

### Εισαγωγικό κεφάλαιο

Ε.2 Σύνολα

### Κεφάλαιο 1ο: Πιθανότητες

1.1 Δειγματικός Χώρος-Ενδεχόμενα

1.2 Έννοια της Πιθανότητας (εκτός της υποπαραγράφου «Αξιωματικός Ορισμός Πιθανότητας» σελ. 32)

### Κεφάλαιο 2ο: Οι Πραγματικοί Αριθμοί

2.1 Οι Πράξεις και οι Ιδιότητές τους

2.2 Διάταξη Πραγματικών Αριθμών (εκτός της απόδειξης της ιδιότητας 4 σελ. 55, 56)

2.3 Απόλυτη Τιμή Πραγματικού Αριθμού

2.4 Ρίζες Πραγματικών Αριθμών (εκτός των αποδείξεων των ιδιοτήτων 3 και 4 σελ. 71)

### Κεφάλαιο 3ο: Εξισώσεις

3.1 Εξισώσεις 1ου Βαθμού

3.2 Η Εξίσωση  $x^y = a$

3.3 Εξισώσεις 2ου Βαθμού

### Κεφάλαιο 4ο: Ανισώσεις

4.1 Ανισώσεις 1<sup>ου</sup> Βαθμού

4.2 Ανισώσεις 2<sup>ου</sup> Βαθμού

### Κεφάλαιο 5ο: Πρόοδοι

5.1 Ακολουθίες

5.2 Αριθμητική πρόοδος (εκτός της απόδειξης για το  $S_n$  σελ. 127)

5.3 Γεωμετρική πρόοδος (εκτός της απόδειξης για το  $S_n$  σελ. 134, 135)

### Κεφάλαιο 6ο: Βασικές Έννοιες των Συναρτήσεων

6.1 Η Έννοια της Συναρτήσης

6.2 Γραφική Παράσταση Συναρτήσης (εκτός της υποπαραγράφου «Απόσταση σημείων» σελ. 154)

6.3 Η Συναρτήση  $f(x) = ax + \beta$  (εκτός της κλίσης ευθείας ως λόγος μεταβολής σελ. 161)

## Εξεταστέα ύλη Γεωμετρίας Α' Γενικού Λυκείου

Από το βιβλίο «Ευκλείδεια Γεωμετρία Α' και Β' Ενιαίου Λυκείου» των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκιάτη Σ., Σίδερη Π. (έκδοση 2013)

### Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στην Ευκλείδεια Γεωμετρία

1.1 Το αντικείμενο της Ευκλείδειας Γεωμετρίας

1.2 Ιστορική αναδρομή στη γένεση και ανάπτυξη της Γεωμετρίας

### Κεφάλαιο 3ο: Τρίγωνα

3.1 Είδη και στοιχεία τριγώνων

- 3.2 1<sup>ο</sup> Κριτήριο ισότητας τριγώνων (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 36)
- 3.3 2<sup>ο</sup> Κριτήριο ισότητας τριγώνων (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 39)
- 3.4 3<sup>ο</sup> Κριτήριο ισότητας τριγώνων
- 3.5 Ύπαρξη και μοναδικότητα καθέτου (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 43, 44)
- 3.6 Κριτήρια ισότητας ορθογώνιων τριγώνων (εκτός των αποδείξεων των θεωρημάτων I και II σελ. 44 και 45)
- 3.7 Κύκλος – Μεσοκάθετος – Διχοτόμος
- 3.8 Κεντρική συμμετρία
- 3.9 Αξονική συμμετρία
- 3.10 Σχέση εξωτερικής και απέναντι γωνίας (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 53)
- 3.11 Ανισοτικές σχέσεις πλευρών και γωνιών (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 54)
- 3.12 Τριγωνική ανισότητα (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 54, 55)
- 3.13 Κάθετες και πλάγιες (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος II σελ.59)
- 3.14 Σχετικές θέσεις ευθείας και κύκλου (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος I σελ. 61)
- 3.15 Εφαπτόμενα τμήματα
- 3.16 Σχετικές θέσεις δύο κύκλων
- 3.17 Απλές γεωμετρικές κατασκευές
- 3.18 Βασικές κατασκευές τριγώνων

## Κεφάλαιο 4ο: Παράλληλες ευθείες

- 4.1. Εισαγωγή
- 4.2. Τέμνουσα δύο ευθειών - Ευκλείδειο αίτημα (εκτός των αποδείξεων των προτάσεων και IV σελ. 77, 78)
- 4.3. Κατασκευή παράλληλης ευθείας
- 4.4. Γωνίες με πλευρές παράλληλες
- 4.5. Αξιοσημείωτοι κύκλοι τριγώνου
- 4.6. Άθροισμα γωνιών τριγώνου
- 4.7. Γωνίες με πλευρές κάθετες (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 84 και του πορίσματος σελ. 84)
- 4.8. Άθροισμα γωνιών κυρτού ν-γώνου

## Κεφάλαιο 5ο: Παραλληλόγραμμα - Τραπεζία

- 5.1. Εισαγωγή
- 5.2. Παραλληλόγραμμα
- 5.3. Ορθογώνιο
- 5.4. Ρόμβος
- 5.5. Τετράγωνο
- 5.6. Εφαρμογές στα τρίγωνα
- 5.7. Βαρύκεντρο τριγώνου (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 107)
- 5.8. Το ορθόκεντρο τριγώνου
- 5.9. Μια ιδιότητα του ορθογώνιου τριγώνου
- 5.10. Τραπεζίο
- 5.11. Ισοσκελές τραπέζιο
- 5.12. Αξιοσημείωτες ευθείες και κύκλοι τριγώνου

## Κεφάλαιο 6ο: Εγγεγραμμένα σχήματα

- 6.1. Εισαγωγικά – Ορισμοί
- 6.2. Σχέση εγγεγραμμένης και αντίστοιχης επίκεντρης
- 6.3. Γωνία χορδής και εφαπτομένης
- 6.4. Βασικοί γεωμετρικοί τόποι στον κύκλο
- 6.5 Το εγγεγραμμένο τετράπλευρο
- 6.6 Το εγγράψιμο τετράπλευρο (εκτός της απόδειξης του θεωρήματος σελ. 131, 132)