

Οδηγίες διδασκαλίας μαθημάτων Β' τάξης Ημερήσιων Γενικών Λυκείων

Άλγεβρα Γενικής Παιδείας

I. Διδακτέα ύλη

A) Από το βιβλίο «Άλγεβρα Α' Γενικού Λυκείου» των Σ. Ανδρεαδάκη, Β. Κατσαργύρη, Σ. Παπασταυρίδη, Γ. Πολύζου και Α. Σβέρκου, έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. 2010.

Κεφ. 7^ο: Τριγωνομετρία (Διδακτέα άλλα όχι εξεταστέα ύλη)

- 7.1. Τριγωνομετρικοί Αριθμοί Γωνίας
- 7.2. Βασικές Τριγωνομετρικές Ταυτότητες
- 7.3. Αναγωγή στο 1ο Τεταρτημόριο

B) Από το βιβλίο «Άλγεβρα Β' Γενικού Λυκείου» των Σ. Ανδρεαδάκη, Β. Κατσαργύρη, Σ. Παπασταυρίδη, Γ. Πολύζου και Α. Σβέρκου, έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. 2011.

Κεφ. 1^ο: Τριγωνομετρία

- 1.1 Οι τριγωνομετρικές συναρτήσεις
- 1.2 Βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις

Κεφ. 2^ο: Πολυώνυμα - Πολυωνυμικές εξισώσεις

- 2.1. Πολυώνυμα
- 2.2. Διάρθρωση πολυωνύμων
- 2.3. Πολυωνυμικές εξισώσεις
- 2.4. Εξισώσεις που ανάγονται σε πολυωνυμικές.

Κεφ. 3^ο: Πρόοδοι

- 3.1. Ακολουθίες
- 3.2. Αριθμητική πρόοδος
- 3.3. Γεωμετρική πρόοδος
- 3.5 Άθροισμα άπειρων όρων γεωμετρικής προόδου

Κεφ. 4^ο: Εκθετική και Λογαριθμική συνάρτηση

- 4.1. Εκθετική συνάρτηση
- 4.2. Λογάριθμοι (χωρίς την απόδειξη της αλλαγής βάσης)
- 4.3. Λογαριθμική συνάρτηση (να διδαχθούν μόνο οι λογαριθμικές συναρτήσεις με βάση το 10 και το e.).

II. Διαχείριση διδακτέας ύλης

Κεφάλαιο 7^ο Άλγεβρας Α' Λυκείου (Προτείνεται να διατεθούν 6 διδακτικές ώρες)

§7.1 Να δοθεί έμφαση στην έννοια του ακτινίου, στη σύνδεσή του με τις μοίρες και την αναπαράστασή του στον τριγωνομετρικό κύκλο.

§7.2 Α) Προτείνεται να μη διδαχθούν οι ταυτότητες 4.

Β) Να γίνει επιλογή από τις ασκήσεις 1-6 και από τις 10-13 της Α΄ Ομάδας.

§7.3 Προτείνεται να μη δοθούν προς λύση οι ασκήσεις της Β΄ Ομάδας.

Κεφάλαιο 1°

(Προτείνεται να διατεθούν 10 διδακτικές ώρες)

§1.1 Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις:

Α) 1, 3, 4, 5, 6 και 7(i, ii) της Α΄ Ομάδας

Β) 1, 2 και 3 της Β΄ ομάδας.

§1.2 Προτείνεται να μη γίνουν:

Α) Η άσκηση 11(ii) της Α΄ Ομάδας.

Β) Όλες οι ασκήσεις της Β΄ ομάδας.

Κεφάλαιο 2°

(Προτείνεται να διατεθούν 13 διδακτικές ώρες)

§2.1 Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις:

Α) 1 και 2 (i, ii, iii) της Α΄ Ομάδας

Β) 2 και 3 της Β΄ Ομάδας.

§2.2 Προτείνεται:

Α) Να γίνουν κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις 1 (i, iv), 2, 3 και 10 της Α΄ Ομάδας.

Β) Να μη γίνουν οι ασκήσεις της Β΄ Ομάδας.

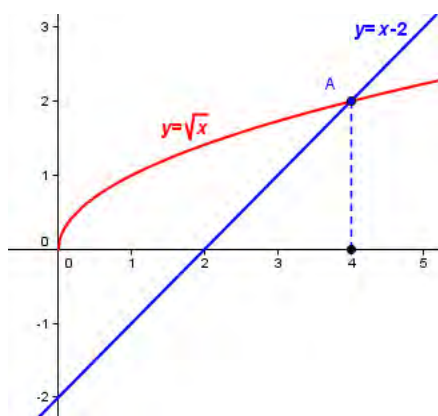
§2.3 Α) Να μη δοθεί έμφαση στην τυπική διατύπωση του θεωρήματος (σελ. 77), αλλά στη γεωμετρική ερμηνεία του, στο παράδειγμα που ακολουθεί και στην άσκηση 8.

Β) Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα:

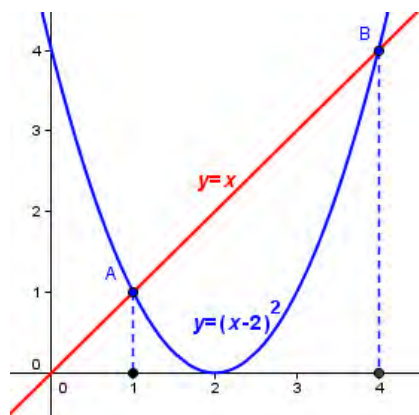
➤ Οι ασκήσεις 1, 4, 5, 6 και 8 της Α΄ Ομάδας.

➤ Τα προβλήματα της Β΄ Ομάδας, τα οποία οδηγούν στην επίλυση πολυωνυμικών εξισώσεων.

§2.4 Α) Να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι η ύψωση των μελών μιας εξίσωσης στο τετράγωνο δεν οδηγεί πάντα σε ισοδύναμη εξίσωση. Αυτό μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια των παρακάτω γραφικών παραστάσεων που αναφέρονται στο παράδειγμα 2, σελ. 82.



Γραφική λύση της $\sqrt{x} = x - 2$



Γραφική λύση της $x = (x - 2)^2$

Β) Προτείνεται να μη γίνουν οι ασκήσεις 3 και 4 της Β΄ Ομάδας.

Κεφάλαιο 3°

(Προτείνεται να διατεθούν 11 διδακτικές ώρες)

§3.1 Προτείνεται να μη γίνουν οι ασκήσεις της Β΄ Ομάδας.

§3.2 Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις:

A) 1(i, ii, iii), 2(ii), 3(i, ii), 4(i), 5(i), 8(iii, iv), 9(i), 11(i), και 12 της Α΄ Ομάδας.

B) 4, 5, 11, 12, 14, και 16 της Β΄ Ομάδας.

§3.3 Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις:

A) 1(i, ii), 2(ii), 3(i), 4(i), 5(ii), 6, 9(i, ii), 10(i, ii), 11(i), 12 και 13 της Α΄ Ομάδας.

B) 13 και 14 της Β΄ Ομάδας.

§3.5 Προτείνεται να γίνουν:

A) Κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις της Α΄ Ομάδας.

B) Μόνο η άσκηση 3 της Β΄ Ομάδας.

Κεφάλαιο 4°

(Προτείνεται να διατεθούν 12 διδακτικές ώρες)

§4.1 Προτείνεται να δοθεί έμφαση στα προβλήματα της Β΄ Ομάδας, με προτεραιότητα στα 6, 7 και 8.

§4.2 A) Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα:

➤ Οι ασκήσεις της Α΄ Ομάδας με έμφαση στα προβλήματα.

➤ Οι ασκήσεις 2, 3, 5 της Β΄ Ομάδας.

B) Προτείνεται να μη γίνουν οι ασκήσεις 6, 7 και 8 της Β΄ Ομάδας.

§4.3

A) Προτείνεται να διδαχθούν μόνο οι συναρτήσεις $f(x) = \log x$ και $f(x) = \ln x$.

B) Προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα οι ασκήσεις:

➤ 2, 5, 6, 7 και 8 της Α΄ Ομάδας.

➤ 1(i, iii), 3, 5, 7 και 8 της Β΄ Ομάδας.

Ασκήσεις Γ΄ Ομάδας: Να μη διδάσκονται ασκήσεις Γ ομάδας.