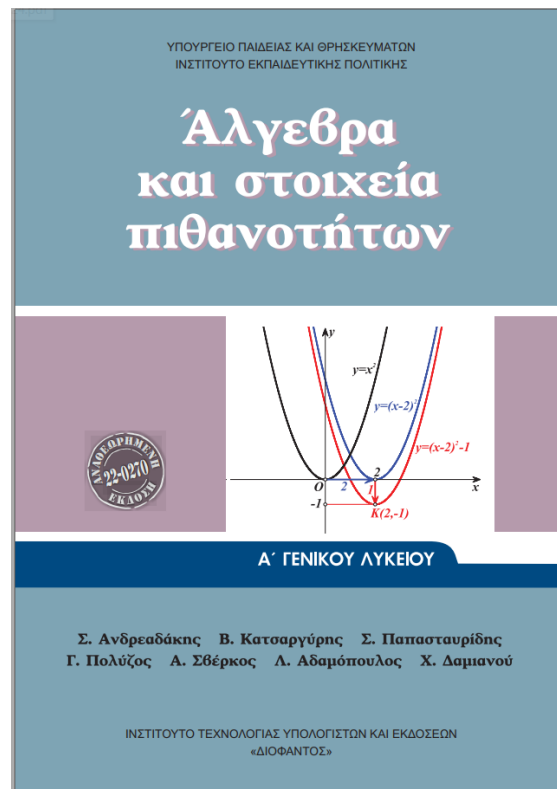


Εξεταστέα ύλη στα μαθηματικά για τις τάξεις Α', Β και Γ' τάξεων
Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2024-2025

Επιμέλεια: Μάκης Χατζόπουλος

ΑΛΓΕΒΡΑ – Α' ΤΑΞΗ

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ



Από το σχολικό βιβλίο «Άλγεβρα και Στοιχεία Πιθανοτήτων Α' Γενικού Λυκείου»

Εισαγωγικό κεφάλαιο

Ε.2 Σύνολα

Κεφάλαιο 2ο: Οι Πραγματικοί Αριθμοί

2.1 Οι Πράξεις και οι Ιδιότητες τους

2.2 Διάταξη Πραγματικών Αριθμών (εκτός της **απόδειξης** της ιδιότητας 4 όπως φαίνεται παρακάτω)

4.

Για θετικούς αριθμούς α, β και θετικό ακέραιο n ισχύει η ισοδυναμία:

$$\alpha > \beta \Leftrightarrow \alpha^n > \beta^n$$

2.3 Απόλυτη Τιμή Πραγματικού Αριθμού

2.4 Ρίζες Πραγματικών Αριθμών (εκτός των ιδιοτήτων 3 και 4 όπως φαίνεται παρακάτω)

$$3. \sqrt[m]{\sqrt[n]{\alpha}} = \sqrt[m \cdot n]{\alpha}$$

$$4. \sqrt[n]{\alpha^{m \cdot p}} = \sqrt[n]{\alpha^m}^p$$

Κεφάλαιο 3ο: Εξισώσεις

3.1 Εξισώσεις 1ου Βαθμού

3.2 Η Εξίσωση $x^n = a$ (Σημείωση: στο ΦΕΚ έχει τυπωθεί λανθασμένα ως $x^n = a$)

3.3 Εξισώσεις 2ου Βαθμού

Κεφάλαιο 4ο: Ανισώσεις

4.1 Ανισώσεις 1ου Βαθμού

4.2 Ανισώσεις 2ου Βαθμού

Κεφάλαιο 5ο: Πρόοδοι

5.1 Ακολουθίες

5.2 Αριθμητική πρόοδος (εκτός της απόδειξης για το άθροισμα n διαδοχικών όρων αριθμητικής προόδου όπως φαίνεται παρακάτω)

Το άθροισμα των πρώτων n όρων αριθμητικής προόδου (α_n) με διαφορά ω είναι

$$S_n = \frac{n}{2}(\alpha_1 + \alpha_n).$$

5.3 Γεωμετρική πρόοδος (εκτός της απόδειξης για το άθροισμα n διαδοχικών όρων γεωμετρικής προόδου)

Το άθροισμα των πρώτων n όρων μιας γεωμετρικής προόδου (α_n) με λόγο $\lambda \neq 1$ είναι $S_n = \alpha_1 \cdot \frac{\lambda^n - 1}{\lambda - 1}$.

ΑΠΟΔΕΙΞΗ

Κεφάλαιο 6ο: Βασικές Έννοιες των Συναρτήσεων

6.1 Η Έννοια της Συναρτήσεως

6.2 Γραφική Παράσταση Συναρτήσεως

6.3 Η Συνάρτηση $f(x) = ax + b$