

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2023 – 2024

Εξεταστέα ύλη για τις Ενιαίες Τελικές Προαγωγικές Γραπτές Εξετάσεις

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

1. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι [Ενότητα 2]

- Τριγωνομετρικοί αριθμοί αθροίσματος και διαφοράς δύο γωνιών
Εκτός εξεταστέας ύλης: §2.3.4 Το τετράγωνο τριγωνομετρικών αριθμών γωνίας συναρτήσει του συνημιτόνου του διπλάσιου της γωνίας

2. ΑΠΟΛΥΤΗ ΤΙΜΗ – ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ [Ενότητα 3]

- Η έννοια της απόλυτης τιμής
- Ιδιότητες απόλυτων τιμών
- Εισαγωγή στις συναρτήσεις
- Η έννοια της συνάρτησης – Αναπαραστάσεις συνάρτησης
- Γράφημα – Γραφική παράσταση συνάρτησης
- Είδη συναρτήσεων
- Πεδίο ορισμού – Σύνολο τιμών πραγματικής συνάρτησης πραγματικής μεταβλητής που ορίζεται με τύπο
- Ισότητα συναρτήσεων
- Πράξεις συναρτήσεων
- Σύθεση συναρτήσεων
- Συναρτήσεις 1-1 – Συναρτήσεις επί
- Αντίστροφη συνάρτηση

3. ΌΡΙΟ – ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ [Ενότητα 5]

- Πλευρικά όρια της συνάρτησης f
- Ιδιότητες ορίων
- Μη πεπερασμένο όριο συνάρτησης στο $x_0 \in \mathbb{R}$
- Όριο συνάρτησης στο άπειρο
- Συνέχεια συνάρτησης

4. ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ [Ενότητα 6]

- Ειδικές ακολουθίες

5. ΕΚΘΕΤΙΚΗ – ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ [Ενότητα 8]

- Εκθετική συνάρτηση
Εκτός εξεταστέας ύλης: §8.1.1 Δυνάμεις με εκθέτη πραγματικό αριθμό, §8.1.3 Γραφική παράσταση της εκθετικής συνάρτησης, §8.1.6 Εφαρμογές της εκθετικής συνάρτησης
- Λογαριθμική συνάρτηση
Εκτός εξεταστέας ύλης: §8.2.4 Αλλαγή βάσης λογάριθμων, §8.2.7 Εφαρμογές λογαριθμικής συνάρτησης
Εκτός ύλης: εκθετικές ανισώσεις, λογαριθμικές ανισώσεις και συστήματα

6. ΠΟΛΥΓΩΝΑ – ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ [Ενότητα 9]

- Κανονικά πολύγωνα
Εκτός ύλης: η σελίδα 29 «Βασικές σχέσεις ανάμεσα στα στοιχεία κανονικών πολυγώνων» και τα αντίστοιχα παραδείγματα και δραστηριότητες
- Μέτρηση κύκλου

7. ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ [Ενότητα 10]

- Εισαγωγή στην παράγωγο
- Παράγωγος συνάρτησης σε σημείο της – Η παράγωγος ως ρυθμός μεταβολής
- Παράγωγος συνάρτησης
- Παράγωγος βασικών συναρτήσεων – Κανόνες παραγωγίσισης
- Παράγωγος τριγωνομετρικών συναρτήσεων
- Παράγωγος σύνθετης συνάρτησης
- Γεωμετρική ερμηνεία της παραγώγου
- Πεπλεγμένη συνάρτηση

Εντός εξεταστέας ύλης: οι τύποι της παραγώγου της λογαριθμικής συνάρτησης,

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}, \quad \forall x \in (0, +\infty), \quad (\log_{\alpha} x)' = \frac{1}{x \cdot \ln \alpha}, \quad \forall x \in (0, +\infty), \alpha \in \mathbb{R}^+ - \{1\},$$

εκτός εξεταστέας ύλης οι αποδείξεις των τύπων

Διδακτικά εγχειρίδια – Βιβλιογραφία:

Μαθηματικά Β' Λυκείου Κατεύθυνσης (Α' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2021

Μαθηματικά Β' Λυκείου Κατεύθυνσης (Β' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2021

Μαθηματικά Β' Λυκείου Κατεύθυνσης (Γ' Τεύχος) Έκδοση ΥΑΠ 2021