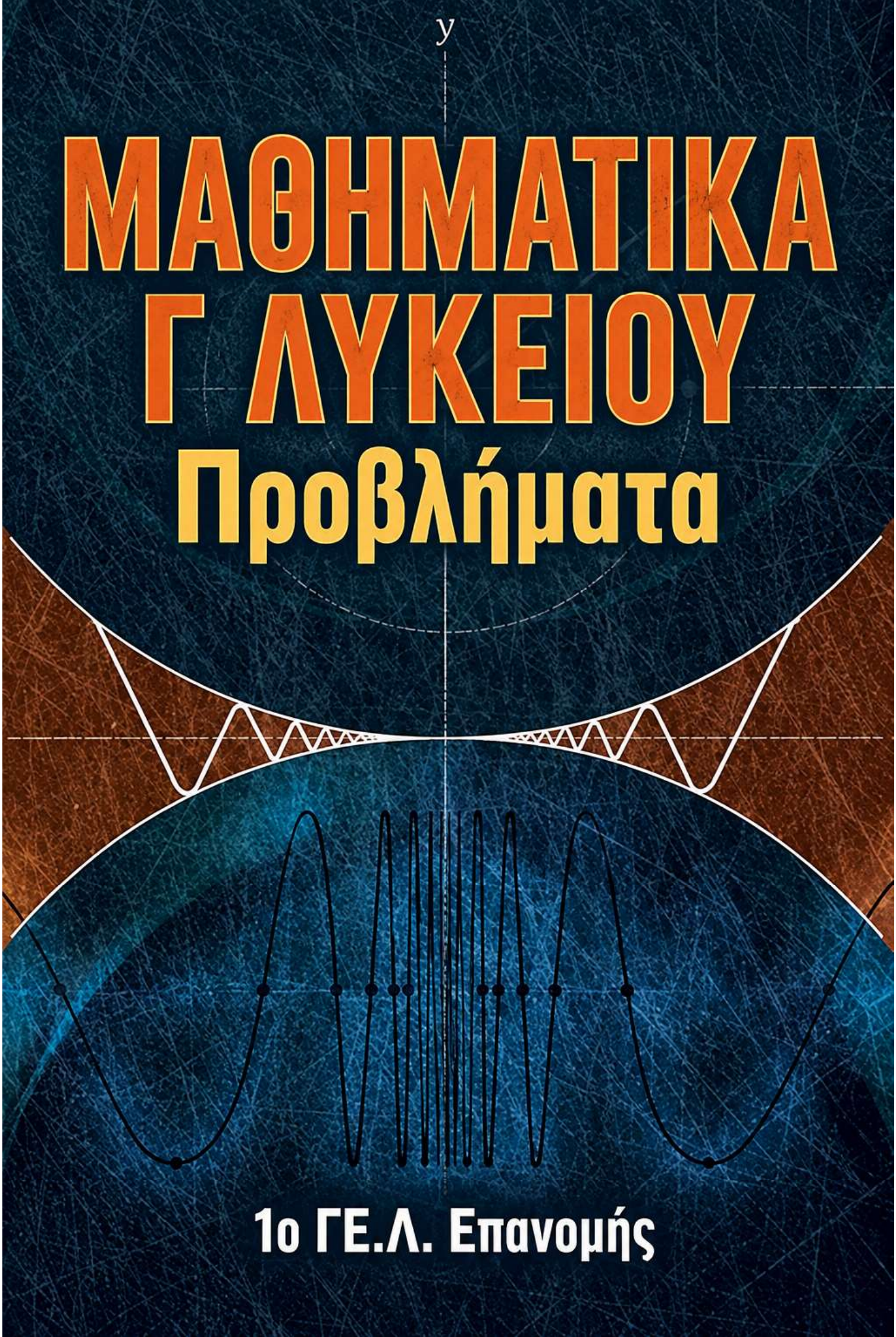


ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

Προβλήματα

1ο ΓΕ.Λ. Επανομής

1ο ΓΕ.Λ. Επανομής 2026–2027

Προβλήματα Ι

Ημ/νία: 14/09/2026 Ώρα: 10:00

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Να κάνετε καθαρό σχήμα όπου χρειάζεται.
2. Ξαναδείτε τα προβλήματα που λύσαμε στην τάξη.
3. Να δικαιολογείτε κάθε ισχυρισμό σας με σαφήνεια.
4. Να λύσετε τα προβλήματα.

Πρόβλημα 1. Ένα ισοσκελές τρίγωνο έχει περίμετρο 8 *cm* και η βάση του είναι x *cm*.

1. Να εκφράσετε το εμβαδό του τριγώνου ως συνάρτηση του x.
2. Να βρείτε για ποιες τιμές του x το εμβαδό του τριγώνου δεν υπερβαίνει τα 3 cm^2

Πρόβλημα 2. Ένα σύρμα μήκους 10 κόβεται σε δύο τμήματα με τα οποία σχηματίζουμε έναν κύκλο και ένα τετράγωνο αντιστοιχα. Να εκφράσετε το άθροισμα των εμβαδών των δύο σχημάτων συναρτήσει του μήκους x του ενός από τα δύο τμήματα.

Πρόβλημα 3. Ένα ορθογώνιο ΚΛΜΝ ύψους x *cm* είναι εγγεγραμμένο σε τρίγωνο ΑΒΓ βάσης $B\Gamma$ = 5 *cm*. Να εκφράσετε το εμβαδό Ε και την περίμετρο P του ορθογωνίου συναρτήσει του x.

Πρόβλημα 4. .Δυο εταιρείες Ε1 και Ε2 δραστηριοποιούνται στο χώρο της γεώτρησης νερού. Η πολιτική των χρεώσεων προς τους πελάτες τους είναι διαφορετική. Η εταιρεία Ε1 χρεώνει 1500 ευρώ για την εκπόνηση της αρχικής μελέτης και 200 ευρώ για κάθε μέτρο βάθους μέχρι τα 15 πρώτα μέτρα. Αν δεν βρεθεί νερό μέχρι τα 15 μέτρα, τότε αλλάζει τη χρέωση από 200 σε 250 ευρώ για κάθε μέτρο βάθους μετά τα 15 πρώτα. Η Ε2 χρεώνει 300 ευρώ για κάθε μέτρο βάθους.

1. Αν $f(x)$ είναι το ποσό που χρεώνει η εταιρεία Ε1 για γεώτρηση x μέτρων βάθους, να βρείτε:
   (α΄) Τον τύπο της συνάρτησης f.
   (β΄) Το ποσό που θα χρεώσει η εταιρεία Ε1 σε πελάτη που χρειάστηκε να φτάσει σε βάθος 12 μέτρων μέχρι να βρει νερό.
   (γ΄) Αν κάποιος πελάτης ξόδεψε για τη γεώτρησή του 5050 ευρώ, σε ποιο βάθος έφτασε;
2. Αν $g(x)$ είναι το ποσό που χρεώνει η εταιρεία Ε2 για γεώτρηση x μέτρων βάθους, να βρείτε τον τύπο της συνάρτησης g.
3. Σε ποιο βάθος σταμάτησαν τη γεώτρησή τους δυο γείτονες που συνεργάστηκαν με διαφορετική εταιρεία ο καθένας τους, βρήκαν νερό στο ίδιο βάθος και πλήρωσαν ακριβώς το ίδιο ποσό;
4. Να βρείτε για ποιες τιμές της μεταβλητής x (μέτρα βάθους) συμφέρει η επιλογή της εταιρείας Ε1.



1ο ΓΕ.Λ. Επανομής 2026–2027

Προβλήματα ΙΙ

Ημ/νία: 21/09/2026 Ώρα: 10:00

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Να κάνετε καθαρό σχήμα όπου χρειάζεται.
2. Ξαναδείτε τα προβλήματα που λύσαμε στην τάξη.
3. Να δικαιολογείτε κάθε ισχυρισμό σας με σαφήνεια.
4. Να λύσετε τα προβλήματα.
