

ΤΑΞΗ Α΄
ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ
ΤΕΤΑΡΤΗ 10-12-08

A. ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Στοιχεία και είδη τριγώνων

3.2 1^ο κριτήριο ισότητας τριγώνων (Όλα εκτός από την απόδειξη του θεωρήματος I)

Ασκήσεις σελ. 38 Όλες

3.3 2^ο κριτήριο ισότητας τριγώνων (χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος)

3.4 3^ο κριτήριο ισότητας τριγώνων (χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος)

Ασκήσεις σελ. 43 Ερωτήσεις κατανόησης όλες, **Εμπέδωσης 3, Αποδεικτικές 1,2,3 Σύνθετα 3**

3.6 Κριτήρια ισότητας ορθογωνίων τριγώνων (Όλα εκτός από τις αποδείξεις των θεωρημάτων I,II)

Ασκήσεις σελ. 48 Ερωτήσεις κατανόησης όλες, **Εμπέδωσης 1,2,3,4 Αποδεικτικές 1,4,5**

3.10 Σχέση εξωτερικής και απέναντι γωνίας (Όλα εκτός από την απόδειξη του θεωρήματος)

3.11 Ανισοτικές σχέσεις πλευρών και γωνιών. (Χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος)

3.12 Τριγωνική ανισότητα (Όλα εκτός από την απόδειξη του θεωρήματος)

Εφαρμογή 2 σελίδας 55

Ασκήσεις σελ. 57 Ερωτήσεις κατανόησης όλες, **Εμπέδωσης 7,8,9 Αποδεικτικές 3**

3.15 Εφαπτόμενα τμήματα (Όλα) **Ερωτήσεις κατανόησης** όλες, **Εμπέδωσης 1,2,3 Αποδεικτικές 2**

Επίσης θα πρέπει να διαβάσετε όλες τις ασκήσεις του φυλλαδίου (Ισότητα τριγώνων) που έχουμε κάνει .

B. ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Να χαρακτηρίσετε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις ως **Σωστή** ή **Λάθος** δίνοντας μια σύντομη εξήγηση.

1. Αν η κορυφή ενός τριγώνου ΑΒΓ βρίσκεται στο κέντρο ενός κύκλου, τότε το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές.
2. Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν τις οξείες τους γωνίες ίσες μία προς μια.
3. Η διάμεσος ενός τριγώνου το χωρίζει σε δύο ίσα τρίγωνα.
4. Στις ίσες χορδές ενός κύκλου αντιστοιχούν πάντα ίσα αποστήματα.
5. Υπάρχει τρίγωνο στο οποίο δύο πλευρές του είναι συγχρόνως και ύψη του.
6. Σε τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Γ είναι περιεχόμενη των πλευρών ΑΓ και ΒΓ και η πλευρά ΒΓ απέναντι από τη γωνία Α.
7. Σε δύο τρίγωνα απέναντι από ίσες πλευρές βρίσκονται πάντοτε ίσες γωνίες.
8. Αν δύο τρίγωνα έχουν ίσες περιμέτρους τότε είναι ίσα.
9. Αν δύο τρίγωνα είναι ίσα τότε θα έχουν και ίσες περιμέτρους.
10. Με δ_a συμβολίζουμε τη διάμεσο ενός τριγώνου ΑΒΓ που αντιστοιχεί στην πλευρά ΒΓ.
11. Δύο τρίγωνα με τις τρεις γωνίες τους ίσες μια προς μια είναι ίσα.
12. Στο ισοσκελές τρίγωνο κάθε ύψος το χωρίζει σε δύο ίσα τρίγωνα.
13. Το ύψος προς τη βάση ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι διάμεσος και διχοτόμος.
14. Αν με κέντρο την κορυφή ενός τριγώνου γράψουμε κύκλο με κατάλληλη ακτίνα, αυτός θα περνά από τις δύο άλλες κορυφές του τριγώνου.
15. Αν τα μήκη δύο πλευρών ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι 2 και 5 τότε η περίμετρος του τριγώνου είναι ίση με 9.
16. Από τις τρεις εξωτερικές γωνίες ενός τριγώνου τουλάχιστον οι δύο είναι αμβλείες.
17. Σε κάθε αμβλυγώνιο τρίγωνο το ύψος που αντιστοιχεί στη μεγαλύτερη πλευρά είναι μικρότερο από αυτή.
18. Τα εφαπτόμενα τμήματα κύκλου, που άγονται από σημείο εκτός αυτού είναι ίσα μεταξύ τους.
19. Κάθε εξωτερική γωνία ενός τριγώνου είναι μεγαλύτερη από καθεμιά από τις αντίστοιχες γωνίες του τριγώνου.
20. Αν για ένα σημείο Μ του επιπέδου ισχύει $MA=MB=7$, τότε το Μ ανήκει στη μεσοκάθετο του ευθ. Τμήματος ΑΒ.
21. Υπάρχουν εσωτερικά σημεία μιας γωνίας τα οποία ισαπέχουν από τις πλευρές της γωνίας αλλά δεν ανήκουν στη διχοτόμο της γωνίας.

ΤΑΞΗ Α΄

Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ-ΟΝΟΜΑ:

ΘΕΜΑ 1^ο

Α. Τι λέγεται διάμεσος ενός τριγώνου;

(10 μονάδες)

Β. Να αποδείξετε ότι σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB=ΑΓ) οι προσκείμενες στη βάση γωνίες είναι ίσες, δηλ ότι $\hat{B} = \hat{\Gamma}$.

(20 μονάδες)

Γ. Για το τρίγωνο του παρακάτω σχήματος ισχύει:

α. $x=7$

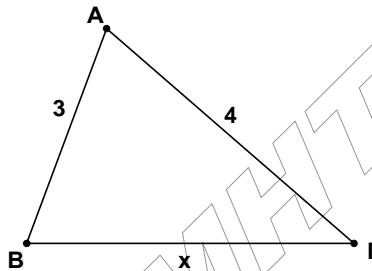
β. $x=1$

γ. $1 < x < 7$

δ. $x > 7$

ε. $0 < x < 1$

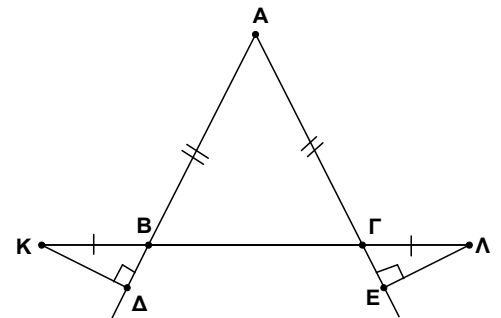
Επιλέξτε τη σωστή απάντηση και αιτιολογήστε την επιλογή σας.



(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB=ΑΓ). Προεκτείνουμε την πλευρά BΓ προς το μέρος του Β και προς το μέρος του Γ και παίρνουμε αντίστοιχα τμήματα BK=ΓΛ. Από το Κ φέρουμε ΚΔ ⊥ AB και από το Ε φέρουμε ΕΕ ⊥ ΑΓ. Να αποδείξετε ότι:



α) ΚΔ=ΛΕ

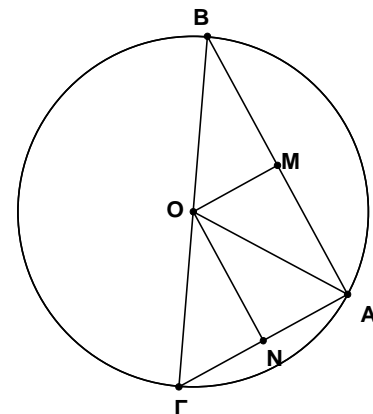
(15 μονάδες)

β) Το τρίγωνο ΑΚΛ είναι ισοσκελές.

(20 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3^ο

Στο διπλανό σχήμα η BΓ είναι διάμετρος του κύκλου κέντρου Ο και τα σημεία Μ και Ν τα μέσα των χορδών AB και ΑΓ αντίστοιχα.



α) Να αποδείξετε ότι η ON είναι διχοτόμος της γωνίας ΓÔΑ

(Μονάδες 10)

β) $\hat{NOM} = 90^0$

(Μονάδες 15)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ