

ΤΑΞΗ Β'

Γραπτές προαγωγικές εξετάσεις
περιόδου ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2005 στη ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Θέμα 1ο

- A. Αν μία γωνία ενός τριγώνου είναι ίση με μία γωνία ενός άλλου τριγώνου, να αποδείξετε ότι ο λόγος των εμβαδών τους είναι ίσος με το λόγο των γινομένων των πλευρών που περιέχουν τις γωνίες αυτές. (13 μόρια)
- B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας τη λέξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.
- α. Αν δύο τρίγωνα έχουν ίσες βάσεις τότε ο λόγος των εμβαδών τους ισούται με το λόγο των αντίστοιχων υψών. (3 μόρια)
- β. Αν δύο τρίγωνα είναι όμοια τότε ο λόγος των εμβαδών τους είναι ίσος με το λόγο ομοιότητάς τους. (3 μόρια)
- γ) Αν δύο πολύγωνα είναι όμοια τότε ο λόγος των εμβαδών τους είναι ίσος με το τετράγωνο του λόγου ομοιότητάς τους. (3 μόρια)
- δ) Αν δύο τρίγωνα έχουν κοινή βάση ΒΓ και οι τρίτες κορυφές τους Α και Α' βρίσκονται σε ευθεία παράλληλη στη βάση τους ΒΓ, τότε είναι ισοδύναμα. (3 μόρια)

Θέμα 2ο

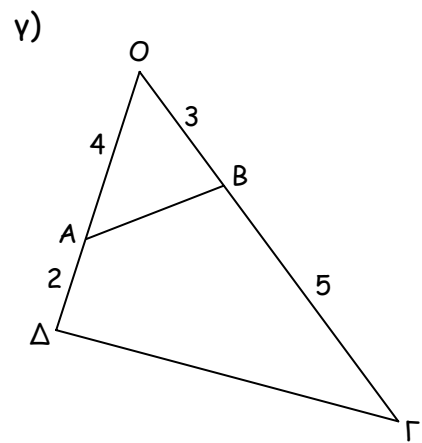
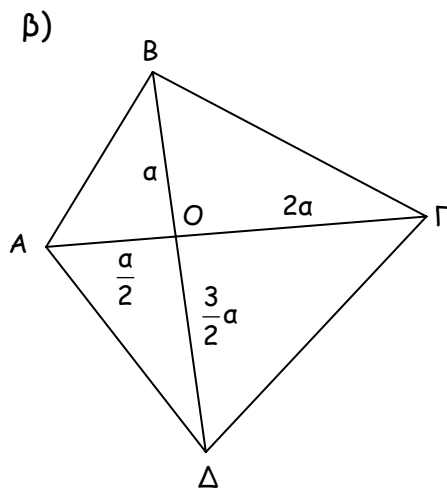
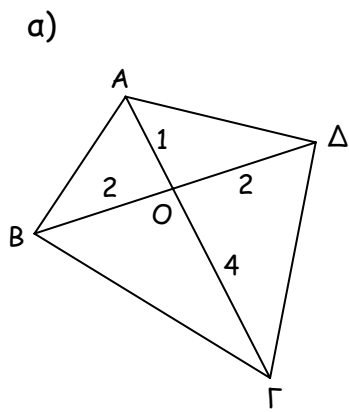
Θεωρούμε τρίγωνο ΑΒΓ στο οποίο είναι $AB = 8$, $ΑΓ = 7$ και $ΒΓ = 13$.

- α) Να βρείτε το είδος του τριγώνου. (8 μόρια)
- β) Να υπολογίσετε το μέτρο της μεγαλύτερης γωνίας του. (17 μόρια)

Θέμα 3ο

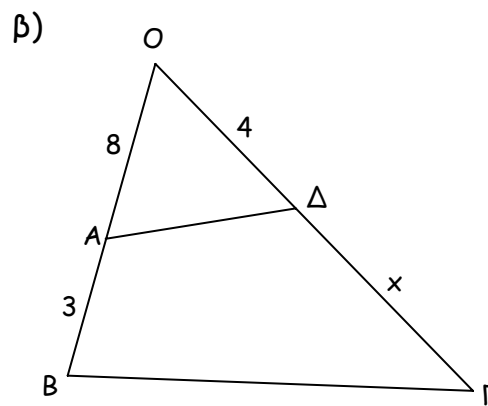
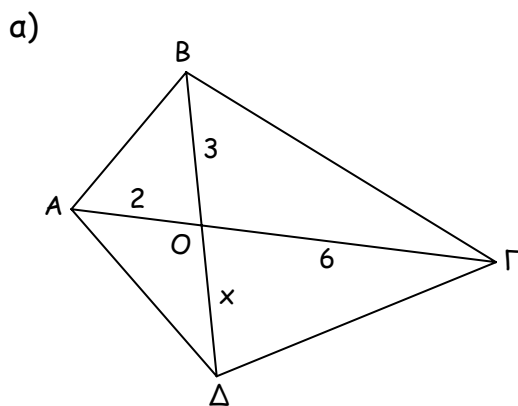
A. Ποια από τα παρακάτω τετράπλευρα ΑΒΓΔ είναι εγγράψιμα και γιατί;

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



(13 μόρια)

Β. Να βρείτε το x ώστε να είναι εγγράψιμα τα τετράπλευρα $AB\Gamma\Delta$.



(12 μόρια)

Θέμα 4ο

Τρεις ίσοι κύκλοι με κέντρα O_1, O_2, O_3 και ακτίνα R εφάπτονται εξωτερικά ανά δύο στα σημεία A, B και Γ . Να βρείτε:

α) Το είδος του τριγώνου $O_1O_2O_3$ και το εμβαδόν του ως συνάρτηση του R .

(7 μόρια)

β) Την περίμετρο του καμπυλόγραμμου τριγώνου $AB\Gamma$ ως συνάρτηση του R .

(9 μόρια)

γ) Το εμβαδόν του καμπυλόγραμμου τριγώνου $AB\Gamma$ ως συνάρτηση του R .

(9 μόρια)